Aus der Kgl. chirurgischen Klinik und der Kgl. Universitäts-Poliklinik
für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten zu Breslau.

Erfahrungen über 57 Eröffnungen des Warzenfortsatzes bei Mittelohreiterungen.

Inaugural-Dissertation

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

hohen medicinischen Fakultät der Königl. Universität Breslau

zur Erlangung der

Doktorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

am 3. September 1900, vormittags 11 Uhr

in der Aula Leopoldina der Kgl. Universität

öffentlich verteidigen wird

Georg Gläser,

prakt. Arzt.

Opponenten:

Prakt. Arzt **Dr. med. Schöngarth,**

Prakt. Arzt **Dr. med. Csesch.**

AGAD.
BIBL.

BRESLAU.
Schlesische Volkszeitungs-Buchdruckerei
1900.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten,
Herrn Prof. Dr. Uhthoff.

E. Hasse, Prodecan.

Die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gilt längst nicht mehr, wie vor Dezennien, als eine gefährliche und wissenschaftlich unbegründete Operation. Ihre Berechtigung resp. ihre Notwendigkeit bei manchen entzündlichen Erkrankungen des Schläfenbeines ist heut ganz allgemein anerkannt, und es erscheint gar nicht mehr nötig, diese Frage zu erörtern. Im grossen und ganzen herrscht über das Vorgehen bei akuten Mittelohrentzündungen völlige Klarheit. Grosse Meinungsverschiedenheiten bestehen nur noch über die Indikationen zur Eröffnung der Mittelohrräume bei chronischen Erkrankungen des Schläfenbeines, bei denen keine direkte Lebensgefahr besteht. Seit den ersten Anregungen zu solchem Vorgehen, die wir den Chirurgen v. Bergmann und Küster, sowie Zaufal, Stacke und anderen angesehenen Ohrenärzten verdanken, sind zahllose Operationen dieser Art ausgeführt worden; aber in welchen Fällen zu einer operativen Behandlung gegriffen werden muss, darüber sind, wie gesagt, die Ansichten noch sehr geteilt. Sehr erschwert wird die Beurteilung der Frage dadurch, dass wir recht wenig Mitteilungen über die späteren Resultate dieser operativen Behandlungsweise haben; dieselbe Lücke in der Literatur besteht allerdings auch für die akuten Schläfenbeinerkrankungen. Eine sorgfältige Zusammenstellung der Resultate jahrelanger Thätigkeit, wie sie in der allgemeinen Chirurgie Billroth in so bahnbrechender Weise geliefert hat, fehlt auf dem Gebiete der operativen Ohrenheilkunde noch fast vollständig. Man könnte zwar aus den Publikationen der Schwartze'schen Klinik und aus manchen anderen Berichten

von Krankenanstalten viel schätzenswertes Material in dieser Richtung sammeln. Das wäre aber eine unendlich mühevolle Arbeit, die ausserdem nur ein Angestellter der betreffenden Klinik bewerkstelligen könnte, weil nur dieser imstande ist, die Patienten nach langer Zeit nachzuprüfen. Aus der Erkenntnis heraus, dass recht vollständige Zusammenstellungen über die späteren Resultate sehr nutzbringend für die Beurteilung der Indikationen und der Prognose wären, haben in neuerer Zeit mehrere Kliniken ihr Material in dieser Richtung zusammengestellt. Vollkommen verwertbar von diesen Berichten sind aber nur die von Körner in seinem Buche „Die eitrigen Erkrankungen des Schläfenbeines"; jedoch giebt auch er bei den chronischen Otitiden über die definitiven Heilungsresultate, Recidive u. dergl. wegen der geringen Zahl der für eine solche Statistik verwertbaren Fälle keine näheren Angaben. Um einen kleinen Beitrag in dieser Richtung zu liefern, habe ich es versucht, die Operationen, welche in den Jahren 1892—1897 in den hiesigen Universitätskliniken ausgeführt worden sind, zusammenzustellen und soweit angänglich auf die späteren Resultate zu prüfen.

Gleich eingangs sei hier nun erwähnt, dass die vorliegende Arbeit Unvollkommenheiten zeigen muss. Ehe eine stationäre Abteilung für Ohrenkranke eingerichtet wurde, sind die betreffenden Fälle in der chirurgischen Klinik behandelt worden und haben dort vor Jahren begreiflicherweise nicht die Beachtung und bezüglich der Krankengeschichten nicht die Sorgfalt finden können, wie sie von unserem heutigen ohrenärztlichen Standpunkte aus verlangt werden dürfte. Da die stationäre Abteilung für Ohrenkranke leider nur ein Jahr bestanden hat, so kommt für die spätere Zeit noch der die Statistik schädigende Faktor in Betracht, dass meist an ambulanten Patienten operiert werden musste, und auch dadurch die Resultate der Nachbehandlung und die Führung der Krankengeschichten sehr geschädigt wurde. Aus allen diesen Gründen kann die statistische Bearbeitung der verwerteten Fälle nicht allen Anforderungen entsprechen. Sicher sind manche Fälle ganz übersehen worden und von manchen wertvolle Notizen abhanden gekommen, und schliesslich sind manche vorzeitig der Behandlung entschwunden. Trotzdem möchte ich glauben, dass diese Statistik wegen einer kleinen Anzahl

lange beobachteter Fälle nicht wertlos ist, sondern einen, wenn auch bescheidenen, Beitrag zu einer späteren grösseren definitiven Arbeit liefert. Ich habe nur die bis 1897 incl. operierten Fälle verwendet, weil nur eine Beobachtungsdauer von mindestens 2 Jahren ein einigermassen sicheres Urteil über die Resultate gestattet.

Die Gesamtzahl der hier bearbeiteten Fälle beträgt 57. Eingeteilt sind dieselben in 3 Hauptgruppen: akute und chronische Otitiden und wahre Perlgeschwülste. Schwierigkeiten entstehen bei dieser Einteilung nur durch die Fälle, welche hier als verschleppte akute und chronisch recidivierende unter die akuten Erkrankungen subsumirt sind, gegenüber den einfachen chronischen. Es verlangt deshalb die Trennung dieser Gruppen eine gewisse Rechtfertigung. Als chronisch recidivierende Otitiden fassen wir diejenigen auf, bei welchen nach einer akuten Otitis media scheinbar Heilung eintritt, jedoch nach verschieden langer Zeit aus den verschiedensten, manchmal gar nicht feststellbaren, Gründen akute Recidive der Erkrankung auftreten, die sich mit einer gewissen Sicherheit mehrfach wiederholen. Diese Fälle erklären sich meistens daraus, dass ein Erkrankungsherd in einem pneumatischen Hohlraum oder an irgend einer Stelle des Knochens zeitweilig latent wird, bei Gelegenheit aber wieder zum Aufflackern kommt. Dieses Aufflackern macht sich dann durch eine neue Paukenhöhlenentzündung bemerklich. In solchen Fällen stellt die Otitis media nur ein Symptom einer tieferen Erkrankung dar.

Wenn auch scheinbar von diesen Fällen sehr verschieden, bieten die verschleppten Otitiden doch mancherlei Beziehungen zu ihnen. Auch bei ihnen besteht irgend ein Erkrankungsherd fort, welcher nicht direkt, sondern nur dadurch erkennbar wird, dass die von ihm gebildeten Entzündungsprodukte den Heilungsprozess in der Paukenhöhle hindern. Bei beiden Prozessen spielt also die Paukenhöhle eine sozusagen passive Rolle. Sehr unscharf ist vor allem die Grenze zwischen der letztgenannten Form und der einfach chronischen Form der Otitis: sie wird sehr häufig nur willkürlich gezogen werden können. Es ist sogar nicht unwahrscheinlich, dass schliesslich alle chronischen Otitiden eigentlich nur verschleppte akute darstellen. Je

länger aber der Entzündungsprozess gedauert hat, desto schlechter erkennbar muss die erste Ursache für sein Fortbestehen werden, und in solchen Fällen werden wir genötigt sein, von schlechthin chronischen Entzündungsprozessen zu reden.

I. Akute Otitiden.

a. Frische akute Otitiden.

Was die Ursachen der akuten Mittelohrentzündung anlangt, die zu Entzündungen des Warzenfortsatzes führte, so ist in 5 Fällen (5, 6, 7, 8, 10) kein sicheres ätiologisches Moment zu ermitteln gewesen.

Von diesen gab die eine Patientin (10) nachträglich noch an, einige Zeit vor der Ohrerkrankung an Influenza erkrankt zu sein, will jedoch im Anschluss daran keinerlei krankhafte Erscheinungen von seiten der Ohren bemerkt haben. Sie selbst führt ihr Ohrenleiden auf eine Erkältung zurück. Eine andere Patientin (6), die wegen Chlorosis auf der inneren Station behandelt wurde, bekam plötzlich eine akute Otitis media. Anamnestisch gab die Patientin an, in ihrer Kindheit nie krank gewesen zu sein, während laut Krankengeschichte der medizinischen Klinik sich bei der Aufnahme im Trommelfell eine alte Perforation fand. In der Krankengeschichte der chirurgischen Klinik ist hiervon nichts erwähnt.

Es zeigen diese beiden Fälle, wie leicht auf Grund ungenauer oder vernachlässigter anamnestischer Daten eine im Anschluss an irgend eine Infektionskrankheit auftretende Mitttelohrentzündung zu einer genuinen gestempelt werden kann. Selbstverständlich soll hiermit nicht etwa das Auftreten einer genuinen Mittelohrentzündung in Abrede gestellt werden; sie ist bei 3 anderen Patienten sicher anzunehmen. Bei den 7 übrigen Fällen trat die Otitis media 2 mal (10, 11) im Anschluss an Influenza, 2 mal (3, 4) im Anschluss an eine Angina, 1 mal (2) nach heftigem Nasenschnauben und 1 mal (1) offenbar nach einer Verletzung auf.

In letzerem Falle sind, wie ausdrücklich hervorgehoben ist, Nasen- oder Rachenaffektionen nicht vorausgegangen, dagegen bekam Patient am Tage vor dem akuten Einsetzen der Ohrerkrankung einen Hufschlag gegen die rechte Wange und erkrankte unter plötzlichem Auftreten von heftigem Reissen und Stechen im Ohre. Es wurden Umschläge verordnet und die Paracentese gemacht. Trotz Eiterentleerung nach letzterer liessen die Schmerzen nicht nach. Die Eiterung wurde immer stärker. Der Warzenfortsatz wies hierbei auch bis zum Tage der Operation äusserlich keine Veränderung auf, nur bei Druck auf den unteren Teil zeigten sich heftige Schmerzen.

Was die Symptome angeht, so findet sich die Schwellung und Druckempfindlichkeit auf dem Warzenfortsatz neun mal (1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11). Zu ihr gesellte sich in sechs Fällen (2, 4, 5, 6, 7, 9) Schwellung der Weichteile auf dem Proc. mast., welche ihrerseits in vier Fällen (4, 6, 7, 9) noch mit einer Otitis externa verknüpft war. Diese beiden Symptome der Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit, auf welche ich bei der Indikationsstellung nochmals zurückkommen werde, traten wiederholt auf, obgleich freier Eiterausfluss aus dem Ohre vorhanden war oder solcher wie bei den Fällen 1, 9, 11, und 12 durch die Paracentese geschaffen wurde. Letztere wurde bei Fall 11 am 3. und 6. Tage der Erkrankung, bei Fall 1 am 7. Tage, bei Fall 10 in der 3. Woche und bei den Fällen 9 und 12 in der 4. Woche gemacht.

Hinsichtlich des Befundes bei der Operation ist folgendes zu bemerken: Man fand in vier Fällen (1, 2, 5, und 6) Eiter im Warzenfortsatz, in zwei Fällen (8 und 9) Granulationen im Proc. mast., bei Fall 12 Granulationen ausserdem noch im Antrum und in der Paukenhöhle, bei Fall 10 Granulationen und Eiter im Warzenfortsatz, bei Fall 8 war ein eigentliches Antrum nicht zu finden, bei Fall 4 fanden sich keine pathologischen Bestandteile, bei Fall 7 war der Proc. mast. frei von Eiter, dagegen das Antrum von Granulationen erfüllt.

Bei Fall 3 zeigte sich die Dura mit Knochen und Hirnrinde verwachsen. Die vorliegende Hirnpartie pulsierte nicht. In einer Tiefe von 3 cm wurde in der Richtung von vorn oben nach hinten unten Eiter aspiriert. Durch kreuzförmigen Schnitt kam man auf eine Abscesshöhle. Es sei gleich hier erwähnt, dass dieser Patient nach 10 Tagen unter meningitischen Erscheinungen starb. Bei Fall 11 sind keine Angaben über den Befund vorhanden. Besonderes Interesse verdient in mancher Hinsicht

Fall 9. Patientin war seit 4 Wochen wegen Schwellung der Füsse bei Insufficienz der Mitralis in der medicinischen Klinik in Behandlung. Seit zwei Tagen bestanden Fieber (38,8°), starke Kopfschmerzen und Schlingbeschwerden. Es fand sich starke Rötung der Schleimhaut des Rachens und Kehlkopfes. Ueber beiden hinteren unteren Lappen trockener Katarrh, T. = 38,8°. Man diagnostizierte Influenza. Einige Tage darauf klagte Patientin über Schmerzen und Sausen im linken Ohre. Es zeigte sich eine starke Schwellung und Empfindlichkeit der unteren Gehörgangswand, das Trommelfell, soweit sichtbar, stark gerötet, Perforation im hinteren unteren Quadranten. Vor und unter dem Tragus eine schmerzhafte Drüsenanschwellung. Dann trat Schmerzhaftigkeit des Warzen-

fortsatzes auf, die unter Schwellung schlimmer wurde. Wiederholte Paracentese wegen Verlegung der Perforationsöffnung; dauernd normale Temperatur. Am Herzen deutliches perikarditisches Schaben; rechte Herzgrenze: Mitte des Brustbeines; Cyanose. Während der nächsten sechs Wochen bestand die Druckschmerzhaftigkeit und Schwellung am Proc. mast. und die Eiterung aus dem Ohr bei normalem Augenbefund fort. Als einmaliges Erbrechen auftrat und die vorher stets normale Temperatur auf 38,2° stieg, wurde erst die Operation veranlasst. Dabei fand man eine Fistel, bei deren Freilegung es stark blutete, und die an die Fossa sigmoidea heranführte. Nach Eröffnung des Antrum wurde auch der Sinus freigelegt: er zeigte keine Pulsation, die Probepunktion ergab aber keinen flüssigen Inhalt. Darauf wurde ein Fenster in den Sinus geschnitten, der darin enthaltene Thrombus möglichst entfernt und die Höhle des Sinus mit Jodoformgaze austamponiert. T. nach Operation=37,8°. In den nächsten Tagen nahm die Temperaturkurve den remittierenden Typus an. Temperatur bis 40°. Zugleich bildeten sich die Symptome einer Endocarditis und Pericarditis, welche schon bestanden hatten, stärker aus. Patient bekam eine teigige Anschwellung der linken Halsgegend, die besonders im Verlaufe der V. jugularis sehr schmerzhaft war. Es wurde am sechsten Tage nach der ersten Operation ein zweiter Eingriff vorgenommen. Es wurde von einem Schnitt am vorderen Rande des M. sternocleidomastoideus aus die V. jugularis aufgesucht. Doch gelang ihre Auffindung erst nach Verlängerung der Incision bis in's Jugulum. Die Vene war im oberen Teile farblos und enthielt erst dicht über dem Jugulum Blut. Sie wurde möglichst unten unterbunden und das obere Stück exstirpiert. Dieses erwies sich mit Eiter erfüllt. Nur ein dünner wandständiger Thrombus, nach unten zu überhaupt keine Abgrenzung. In den oberen Gefässstumpf wurde ein Jodoformgazestreifen eingeführt. Seitdem keine Störungen. Wundverlauf tadellos, aber die grosse Wunde war erst nach vier Monaten geheilt.

Operativ wurde in 11 Fällen die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und bei Fall 12 die typische Radikaloperation mit Körner'scher Plastik vorgenommen. Auch bei letzterem Falle war ursprünglich nur die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes beabsichtigt. Hier wurde aber unglücklicherweise beim Ausschaben der Amboss mitgenommen. Da nun dadurch die Funktion des Trommelfelles aufgehoben war, und schon vorher hochgradige Schwerhörigkeit bestand, so hoffte man durch komplete Radikaloperation das Gehör eher zu verbessern, jedenfalls die Wundheilung erleichtern zu können.

Der Sinus wurde in 3 Fällen (6, 8 und 9) freigelegt; bei Fall 8 wurden der Sinus und die mittlere Schädelgrube freigelegt.

Bei Fall 6 kamen beim ersten operativen Eingriff — Aufmeisselung — weder Antrum noch Sinus noch Paukenhöhle zu Gesicht. Drei Tage darauf erfolgte ein zweiter Eingriff auf Grund folgenden Status: Gegend der Wunde leicht ödematös, Ränder gerötet, Höhle schmierig, Schmerzen an einer cirkumskripten Stelle des Schädeldaches einige cm oberhalb des Proc. mast., heisses Gefühl dieser Gegend, Fluktuationsgefühl, freies Sensorium. Es wurde der Warzenfortsatz weiter und auch das Antrum eröffnet, beide mit Granulationen angefüllt. Weiterhin wurde der Sinus freigelegt, welcher sich als intakt erwies, obgleich er prall gespannt erschien. Ueber der schmerzhaften Stelle kreuzförmige Schnitte, dabei nichts Abnormes gefunden. Glatte Heilung.

Ein zweiter Eingriff wurde in noch zwei anderen Fällen nötig: in dem schon näher beschriebenen Fall 9 und bei Fall 12, wo sich nach $1^1/_2$ Jahren ein Abscess in der Narbe bildete, der durch Incision beseitigt wurde.

Für die Indikationsstellung zu operativem Vorgehen ist die Druckschmerzhaftigkeit und Schwellung an den Weichteilen des Warzenfortsatzes besonders wichtig. Durch sie wird aber die Beteiligung des Knochens selbst an der Entzündung nur wahrscheinlich, nicht etwa bewiesen. Körner hat (l. c. S. 50 u. 51) die Differentialdiagnose gegenüber den durch einen Furunkel oder durch eine starke Otitis externa hervorgerufenen analogen Symptomen besprochen. Ein solcher diagnostischer Irrtum lag sicher in dem Fall 4 vor: Otitis media und externa, starke Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Weichteile am Warzenfortsatz, trotzdem erwies sich bei der Aufmeisselung der Proc. mast. normal.

In noch drei anderen Fällen lag eine starke Otitis externa bez. ein starkes Ekzem der Ohrmuschel neben der Otitis media vor. In ihnen bestand aber eine Ansammlung von Eiter, oder wenigstens starke Granulationsbildung in den Zellen des Warzenfortsatzes (6, 7 u. 9).

Im Gegensatz hierzu bestand bei Fall 12 weder Schwellung noch Druckschmerzhaftigkeit des Warzenfortsatzes, dagegen sehr heftige spontane Schmerzen. Da ausserdem eine starke Vorwölbung des hinteren oberen Trommelfellquadranten mit reichlicher Eiterentleerung bestand, musste man trotzdem eine Knochenerkrankung annehmen und fand bei der Eröffnung die sämtlichen Zellen des stark pneumatischen Knochens mit „Granulationen" förmlich tamponiert. Die Schmerzen verschwanden nach der Operation.

In 6 Fällen (1, 2, 5, 8, 10 und 11) wurde aus den gewöhnlichen Zeichen, namentlich auch aus Schwellung und

Schmerzhaftigkeit der Weichteile, eine Erkrankung des Knochens richtig diagnosticiert.

Bei einem Falle (3) veranlasste der Verdacht auf intrakranielle Komplikation den operativen Eingriff. Dieser Patient bekam im Anschluss an eine Angina eine akute Otitis media. Die Eiterung hielt an bis zur Operation; seit 10 Tagen vor der letzteren delirierte Patient sehr stark. Bei der Aufmeisselung fand man, wie bereits erwähnt, einen Hirnabscess.

Bezüglich des Resultates ist zu sagen, dass bei 9 Fällen völlige Heilung eintrat, während einer (2) mit rein granulierender und verkleinerter Wunde und ein anderer (8) mit mässiger Wundsekretion in poliklinische Behandlung entlassen wurde. Beide entzogen sich der weiteren Behandlung. Ein Fall (3) endete, wie bereits erwähnt, letal. Die Dauer der Nachbehandlung betrug, abgesehen von Fall 12, bei welchem die Radikaloperation gemacht worden war, und Fall 8, bei welchem keine genaueren Angaben hierüber gemacht sind, durchschnittlich 3 Monate u. z. im Minimum 2 u. im Maximum 4 Monate. Die durchschnittliche Heilungsdauer ist danach länger als wir uns vorgestellt hatten.

b. Verschleppte akute und chronisch recidivierende Otitiden.

Hinsichtlich der Aetiologie der Otitis, welche bei den unter 1b angeführten Fällen zu einer Erkrankung des Schläfenbeines führte, ist zu bemerken, dass die Mittelohrentzündung auftrat 2 mal im Anschluss an Typhus abdominalis (23, 25), 3 mal nach Scharlach (13, 28, 32), 2 mal nach Masern (16, 30), 1 mal im Anschluss an eine Erkältung (29), 1 mal im Anschluss an ein lange bestehendes Nasenleiden (15) und in einem Falle (26) im Anschluss an eine nicht näher bezeichnete exanthematöse Krankheit, während in auffallend vielen (12) Fällen nichts Näheres angegeben ist. Bei diesen letzteren setzte die Otitis in 6 Fällen (14, 17, 18, 19, 21, 22) akut ein, zeigte in 3 Fällen (1, 27, 33) einen mehr schleichenden Beginn, während in den übrigen 3 Fällen die Angaben ungenau sind (21, 24, 34).

Beim Vergleich der Altersstufen ist eine Bevorzugung der ersten beiden Dezennien unverkennbar; fast $^2/_3$ der Fälle gehören diesen an, demnächst kommt das 4. Dezennium.

Der Beginn der Ohrerkrankung liegt, abgesehen von den mit den ungenauen Angaben „seit frühester Jugend", „seit Kindheit", „seit Jahren" bezeichneten Fällen, im Minimum 10 Wochen, im Maximum 10 Jahre zurück. Die Durchschnittsdauer der Erkrankung beträgt 21,7 Monate. In neun Fällen (14, 15, 17, 19, 23, 27, 29, 32, 33) ist die Eiterung nie recht zum Stillstand gekommen, während sie in den übrigen Fällen zeitweise sistierte, um dann wieder von neuem aufzutreten. Ueber den Befund am Trommelfell, Warzenfortsatz und bei der Operation lässt sich folgendes sagen: Ein totaler Trommelfelldefekt war bei den Fällen 13 und 14 zu konstatieren, während bei Fall 18 noch einige Reste vorhanden waren, bei den Fällen 15 und 16 befand sich die Perforation vorn unten, bei F. 31 hinten unten, bei F. 30 unten von nierenförmiger Gestalt, bei den Fällen 17 und 21 ist die Perforationsstelle nicht angegeben, bei F. 24 war die frühere Perforationsöffnung verheilt. Der Warzenfortsatz war in 5 Fällen (15, 16, 17, 32, 34) schmerzhaft und ödematös geschwollen; hierzu kam bei den 3 Fällen 14, 19 und 23 noch eine Otitis externa. Neben Otitis externa bestand bei den Fällen 18, 21, 28, 29 und 30 nur eine Druckschmerzhaftigkeit und bei Fall 20 und 27 nur eine Schwellung der Gegend. Otitis externa neben einer Fistel am Proc. mast. fand sich bei F. 25. In 6 Fällen (13, 21, 24, 25, 26, 33) war der Warzenfortsatz fistulös durchbrochen. Bei den Fällen 21 und 24 stiess man in der Tiefe der Fistel auf Sequester. Bei F. 32 zeigten sich in der Tiefe des Gehörganges und in der Paukenhöhle Sequester und Granulationen und bei F. 31 in der Paukenhöhle ein Sequester. Bei der Operation fand man in 4 Fällen (14, 17, 30 und 34) Eiter im Proc. mast. und im Antrum, bei F. 17 war noch ein Sequester in der Eiterhöhle. Bei Fall 25 erfüllten Granulationen den Proc. mast.; Eiter und Granulationen zusammen fanden sich im Warzenfortsatz und Antrum bei den Fällen 20, 21, 23, 26 und 27; bei beiden letzteren eröffnete man gleich mit dem ersten Schnitt einen subperiostalen Abscess. Besonders ausgedehnte Zerstörungen im Kochen zeigten sich bei

Fall 26. Die Operation wurde wegen einer Fistel im Warzenfortsatz ausgeführt. Man kam bald in eine grosse von Granulationen ausgefüllte Höhle, die sich nach vorn und oben unter dem Temporalmuskel fortsetzte. Das Periost war grösstenteils abgehoben, und oberhalb der

Gehörgangswand fand sich sofort eine mit Granulationen und Eiter angefüllte Ausbuchtung in der Pars squamoso mastoidea. Die Ausräumung des morschen und bröckligen Knochens legte sofort die Fossa sigmoidea und einen Teil der mittleren Schädelgrube frei, während der grössere Teil der letzteren noch durch eine ganz dünne Wand von festem Knochen von dieser grossen Höhle getrennt blieb. Dann wurde die knöcherne hintere Gehörgangswand abgetragen, ein Körner'scher Lappen gebildet. Extraction des ganz weiss sich präsentierenden Ambosses und Entfernung der auch die Paukenhöhle ausfüllenden Granulationsmassen. Dabei kam ein Knochenstückchen, ohne irgend welche Gewalt heraus befördert, zum Vorschein, das grosse Aehnlichkeit mit einem Schenkel des Steigbügels hatte. Da auch nach der Tube hin noch eine Menge Granulationen lagen, so wurde auch noch der Hammer mit einem Stück daran haftenden Trommelfells mühelos extrahiert und nun auch der vordere Winkel der Paukenhöhle vollständig von Granulationen befreit. Wundverlauf normal, keine Facalisstörung. Nach ca. $^1/_2$ Jahre fand man am oberen Schnittwinkel eine ca. $1^1/_2$ cm. tiefe federkieldicke Fistelöffnung, welche noch schleimigeitriges Sekret absondert. Die innere Wunde überall mit Epithel bedeckt und vernarbt. Juni 1900 ergab die Untersuchung eine geringe Verkleinerung der Fistelöffnung. Absonderung von schleimigem fadenziehenden Sekret, die Höhle ist im unteren Teil völlig epidermisiert, während im oberen Teile, etwa dem Tegmen tympani entsprechend, sich einzelne Granulationen finden. Flüstersprache nur dicht am Ohr, Konversationssprache 3—4 m.

Osteosclerose des Warzenfortsatzes zeigte sich bei den Fällen 18 u. 29; hier fanden sich zahlreiche Granulationen im Warzenfortsatz und Antrum. Bei Fall 31 fand man einen Sequester in der Paukenhöhle, bei Fall 19 kleine krümelige Sequester im Proc. mast., nirgends Eiter. Bei 15, 16 u. 22 stiess man nirgends auf Eiter, bei 15 u. 16 ist besonders hervorgehoben, dass keine Kommunikation mit der Paukenhöhle zu finden war, ja bei Fall 16 wurde überhaupt kein Antrum gefunden. Bei Fall 13 gabelte sich die im Proc. mast. vorhandene Fistel und führte einerseits nach vorn gegen den äusseren Gehörkanal und andererseits in den Warzenfortsatz. Nach Abtragung der oberen blutreichen weichen Wand des letzteren gelangte man in eine kirschkerngrosse mit bröckligem käsigen Eiter angefüllte Höhle, welche mit dem äusseren Gehörgange durch die Paukenhöhle in Verbindung stand. Gehörknöchelchen waren nicht zu sehen; das letztere war auch bei Fall 14 der Fall. Angaben über den Befund fehlen bei den Fällen 32 u. 33. In 5 Fällen (14, 17, 25, 29, 34) zeigte sich eine extradurale Eiteransammlung; Hirnabscesse fand man bei den Fällen 28 u. 34. Diese

letzteren beiden sowie Fall 29 sind bereits publiciert von Herrn Prof. Dr. Kümmel in den „Beiträgen zur Pathologie der intrakraniellen Komplikationen von Ohrerkrankungen.“*)

Bei dem zweiten Falle mit extraduralem Abscess (17) bestand seit 1 Jahre Ohreiterung. 8 Tage vor der Operation trat unter Fieber hinter dem Ohre eine rasch sich ausbreitende schmerzhafte Anschwellung auf. Man fand damals leichte Ohreiterung, das perforierte Trommelfell gerötet. Hinter dem Ohre eine fluktuierende, druckschmerzempfindliche Schwellung. T. = 37,8°, P. = 136. Bei der Operation — breite Aufmeisselung — wurde bald eine Abscesshöhle eröffnet, der vom Periost entblösste Knochen war morsch und grau verfärbt. Beim Vordringen ins Antrum stiess man auf eine haselnussgrosse, mit Eiter angefüllte Höhle, in deren Mitte sich ein Sequester befand. Von dieser Eiterhöhle aus fand man eine Kommunikation mit dem Schädelinneren, es zeigte sich zwischen der abgelösten Dura mater und dem Schädeldach eine Eiteransammlung in Form einer dünnen Zwischenschicht. Eine zweite Ausbuchtung der Abscesshöhle führte direkt ins Mittelohr hinein, eine dritte nach unten entlang dem Verlauf des Sternocleidomastoideus. Die Kommunikation mit dem Schädelinneren wurde erweitert. In der Tiefe die verdickte pulsierende Dura mater. Im Mittelohr dünnflüssiger Eiter und Granulationen. Beim Erweitern und Ausschaben wurde der Hammer entfernt und der Facialis verletzt. Jodoformgazetamponade. Facialisparese in allen Aesten. In Narkose Versuch den Nerven mit Seide zu nähen. Am 15. Tage reine Granulationen, Wunde verkleinert, geringe Sekretion. Die unteren Aeste des Facialis haben sich scheinbar erholt, indem der Mundwinkel der kranken Seite nach unten und aussen ein wenig gezogen werden kann. Nach weiteren 5 Tagen wurde Patient in poliklinische Behandlung entlassen. Die Wunde war bis auf einen relativ schmalen Spalt verkleinert, granulierte rein, Sekretion minimal. Facialisparese wie früher. Ueber das endgültige Resultat ist nichts bekannt.

Der zweite Fall (14) mit extraduralem Abscess bietet wenig Interessantes.

Bei dem dritten Fall (25) dieser Art hatte sich im Anschluss an Typhus abdominalis eine Otitis entwickelt, die trotz Behandlung immer wieder recidivierte. Eine Aufmeisselung des Proc. mast. führte nur zu einer persistierenden Fistel, aus welcher ein Granulationspfropf hervorragte und sich übelriechender Eiter entleerte. Schädelknochen beim Beklopfen etwas schmerzhaft, keine lokale Druckempfindlichkeit. Starke Otitis externa. Die Fistel führte einige cm tief in die Knochenmasse hinein, ohne dass man auf Widerstand an der medialen Wand stiess. Keine Facialisstörungen. Auch am nächsten Tage noch heftige Kopfschmerzen, auffallende Neigung zum Schlafen. Antworten zögernd und verdriesslich. Abends Erbrechen. Bei der Operation fand man eine mit Granulationen erfüllte Höhle, welche medialwärts und hinten von einer weichen Wand

*) Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 28 u. 31.

begrenzt war, auf deren Zurückdrängen reichlich fötider Eiter hervorkam. Die hintere Gehörgangswand wurde stehen gelassen, da man in der Tiefe nach vorn auf gesundes Knochengewebe stiess. Dagegen war eine Erweiterung des Antrums nötig. Die Stelle, wo die weiche Wand vorlag, erwies sich als der Sinus transversus, der nicht pulsierte. Die Dura wurde weiter freigelegt, und die Sonde gelangte in einen extraduralen Abscess. Die Operation verlief sonst normal. Patient klagte nachher über recht starke Kopfschmerzen, jedoch waren keinerlei Herderscheinungen wahrnehmbar. Geringe Facialisschwäche auf der operierten Seite. Am 7. Tage mehrmaliges Erbrechen (Diätfehler). Noch starke Kopfschmerzen, Eiter in geringer Menge, aber noch etwas fötid. Wunde sieht gut aus, im Mittelohr einige Tropfen Eiter. Am 17. Tage Kopfschmerzen, kein Erbrechen, grosse Schwäche, Doppeltsehen. Die Wunde granulierte rein, secerniert noch sehr mässig; nachdem sich an dem hinteren Knochenrande noch einige kleine Sequester abgestossen hatten, wurde die Wunde kleiner. Die Eiterung aus dem Mittelohr hatte schon seit 10 Tagen aufgehört. Trommelfell etwas gerötet, im hinteren unteren Quadranten eine cirkumscripte Einsenkung vorhanden. Gehör ziemlich stark herabgesetzt. Patient wurde mit fast geheilter Wunde entlassen.

Vor dem definitiven operativen Eingriff war in 3 Fällen (21, 24 und 29) die Paracentese, bei Fall 21 ausserdem noch eine Incision am Proc. mast. gemacht worden; bei Fall 13 wurde die Haut am Warzenfortsatz 2 mal incidiert, während in 4 Fällen (20, 24, 25 und 28) bereits die einfache Aufmeisselung ausgeführt worden war.

Die eigentliche Operation bestand in 17 Fällen in einer mehr oder minder breiten Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und in 5 Fällen (26, 28, 31, 33 und 34) in der typischen Radikaloperation mit Körnerscher Plastik. Weitere Eingriffe wurden in 3 Fällen (13, 20 und 27) vorgenommen. Bei Fall 20 mussten die schlechten Granulationen in der Paukenhöhle ausgekratzt werden, wobei man einen Sequester in der Paukenhöhlenwand fand. Bei Fall 27, bei welchem vorher der Warzenfortsatz aufgemeisselt worden war, wurde später die Radikaloperation ausgeführt. Von dem Falle 13 existieren nur die ungenauen Angaben, dass noch zweimal operiert worden sei.

Die Operation war indiciert in 5 Fällen (15, 17, 18, 19 und 27) wegen Verdacht auf Erkrankung des Warzenfortsatzes, in 2 Fällen (14 und 23) wegen beginnenden Durchbruches, in 7 Fällen (20, 22, 25, 28, 29, 30 und 34) wegen Verdacht auf intrakranielle Komplikationen, in 5 Fällen (13, 21, 24, 26 und 33) wegen Fistelbildung im Warzenfort-

satz, in 2 Fällen (16 und 31) wegen Erfolglosigkeit der konservativen Therapie und in einem Falle (32) wegen Verdacht auf Labyrintherkrankung.

Der betreffende Patient zeigte 4 Wochen nach einer Scharlacherkrankung Verlust des Gehör. Seit jener Zeit taumelnder Gang und Ohreiterung. Näheres über den Befund bei der Operation ist in der Krankengeschichte nicht angegeben. Gemäss einer Angabe vom Juni 1900 eitert es immer noch aus dem operierten Ohre, auch seien übelriechende Bröckel vorhanden. Schwindelerscheinungen sind nicht mehr vorhanden, Das Gehör = 0.

Was das Resultat der anderen Fälle anlangt, so wurden von sämtlichen 22 Fällen nur 6 (14, 18, 19, 31 und 33) als völlig geheilt und einer (25) fast geheilt entlassen. Von 9 weiteren Fällen fehlen spätere Nachrichten; von diesen waren 2 (21 und 32) als gebessert, 6 (13, 15, 17, 20, 23 und 24) mit rein granulierender Wunde, 1 (16) mit fortbestehender Eiterung entlassen worden. Zwei weitere Patienten, die als gebessert entlassen worden waren, zeigten sich später nochmals wieder. Von dem einen (26) ist bereits oben in der Krankengeschichte angegeben, dass er unvollkommen geheilt blieb.

Die zweite Patientin (27) zeigte sich 3 Jahre später wieder und klagte über Schmerzen im Ohre und Fieber. Der Gehörgang war stark geschwollen und schmerzhaft. Es wurden Carbolglycerintampons eingelegt. April 1900 erschien Pat. nochmals und klagte über Schmerzen in und hinter dem Ohre. Die Untersuchung ergab Schuppen im Gehörgange und pulsierenden Eiter, nähere Einzelheiten waren nicht zu erkennen, der Warzenfortsatz gerötet und auf Druck schmerzhaft. Konservative Behandlung erfolglos. Es bildete sich in der alten Narbe hinter dem Ohre ein Abscess, welcher gespalten wurde. Mit der Sonde stiess man in der alten Knochenhöhle auf rauhen Knochen. Da die Eiterung aus dem Ohre nicht nachliess, wurde zur Operation geschritten. Man kam in eine geräumige Höhle, die mit weichen schwammigen Granulationen erfüllt war. Nach Entfernung derselben und breiter Eröffnung der Höhle gelangte man ins Antrum, das in ausgiebiger Weise eröffnet wurde. An dem knöchernen lateralen Bogengange, der hierbei zu Tage trat, fand sich eine kleine cirkumskripte schwarze Verfärbung des Knochens, die sich als oberflächliche Necrose erwies und mit leichten Meisselschlägen ohne Eröffnung des Kanals entfernt werden konnte. Da vom Trommelfell nur ein geringer Rest vorhanden war, wurde die typische Körnersche Plastik vorgenommen. Nekrotische Knochenstücke wurden nicht gefunden. Der Fall verlief glatt, steht jedoch noch in Behandlung.

Bei 4 Fällen (22, 28, 30 und 34) trat der Exitus ein. Der eine Patient (34), bei dem gleichzeitig ein Gehirnabscess eröffnet worden war, erlag einer Pneumonie am 5. Tage nach

der Operation, ein anderer (28) ebenfalls mit einem Gehirnabscess, einer Meningitis. Diese beiden Fälle sind bereits von Herrn Prof. Dr. Kümmel veröffentlicht (l. c.)

Der dritte Patient (22) erkrankte an einer akuten Mittelohrentzündung mit darauf folgender Anschwellung am Proc. mast. Die Anschwellung ging auf Behandlung zurück. Nach ca. 10 Wochen Patient als geheilt entlassen, da weder Ohreiterung noch eine Anschwellung am Proc. mast. vorhanden war. Jedoch klagte er noch am Tage der Entlassung über Kopfschmerzen, Frösteln und Hitzegefühl. Der Zustand verschlimmerte sich bald ziemlich stark. Zwei Tage vor der Operation hatte Patient hohes Fieber und war somnolent. Am nächsten Tage lag Patient ganz apathisch da und reagierte nur auf lautes Anrufen. Puls 194, unregelmässig. Auf der Seite der Ohrerkrankung machte sich eine leichte Parese des Facialis geltend, die besonders an der Augen- und Mundmuskulatur hervortrat. Die Ohruntersuchung ergab in dem zuerst erkrankten Ohre eine Perforation, links eine akute Otitis media. Rechts bestand Papillitis optica, auch links etwas. Krämpfe oder Lähmungen waren nicht vorhanden. Patient liess unter sich. Bei der Aufmeisselung wurde kein Eiter gefunden. Nach der Operation tiefe Somnolenz, Krämpfe oder Lähmungen waren nicht zu konstatieren. Noch am selben Tage trat der Exitus ein. Die Sektion ergab diffuse eitrige Meningitis. Leider ist nichts Näheres über diesen Fall, speciell über den Schläfenbeinbefund, in dem Sektionsprotokoll enthalten. Fragt man sich, auf welchem präformierten Wege der Eiter in das Schädelinnere gelangt sein kann, so dürfte in der oben angegebenen Parese des Facialis ein Anhalt dafür gegeben sein, dass die Entzündungserreger in den canalis facialis während seines Verlaufes in der Paukenhöhlenwand gedrungen und dann in die mittlere oder hintere Schädelgrube gelangt sind.

Bei dem vierten Falle von letalem Ausgang (30) trat 9 Jahre nach Ausheilung einer akuten Otitis media ein Recidiv auf. Es fanden sich bald darauf Kopfschmerzen, Hitzegefühl im Körper, Erbrechen, Appetitlosigkeit und träge Stuhlentleerung ein. Zwei Tage vor der Operation zeigte sich Schwindelgefühl mit der Neigung nach rechts zu fallen. Bewegungen des Kopfes waren passiv möglich, speciell Nickbewegungen. Zugleich machten sich Schmerzen in der linken seitlichen Halsgegend bemerkbar, der Gang wurde zögernd, etwas mühsam bei der steifen Kopfhaltung, jedoch kein Schwanken beim Gehen oder Stehen. Die linke Ohrmuschel stand unten etwas ab, der Tragus war auf Druck leicht schmerzhaft, der Proc. mast. nicht deutlich verdickt, jedoch über ihm leichtes Oedem, das Planum auf Druck wenig schmerzhaft, dagegen um so stärker vordere und hintere Fläche der Spitze, ebenso die Ansatzgegend des m. sternocleidomastoideus. Stinkender Eiter im Gehörgange, nierenförmige Perforation im geröteten und verdickten Trommelfell. Die Promontorialschleimhaut war stark gewulstet, mässig gerötet; Granulationen waren nicht zu konstatieren. Beide Pupillen reagieren etwas träge. Bei der Aufmeisselung erwiesen sich die Zellen des Proc. mast. mit Eiter erfüllt. Die Substanz des Knochens war sehr weich, wurde jedoch beim Vordringen nach hinten

und oben fester. Aus dem Antrum reichlich Eiter entleert. Das Tegmen tympani war fest, auch mit feiner Sonde war kein Fistelgang von ihm aus zu verfolgen. Es wurde deshalb von einer weiteren Freilegung des Recessus epitympanicus abgesehen. Freilegung der Fossa sigmoidea und des Bodens der mittleren Schädelgrube. Da der Knochen in der mittleren Schädelgrube von normaler Beschaffenheit war und die Dura ganz normal aussah, wurde nicht weiter vorgegangen. Patient starb am nächsten Tage unter meningitischen Erscheinungen. Die Sektion ergab, dass die Meningitis nicht vom Proc. mast. ausgegangen war, da dort die Dura völlig frei war, vielmehr war sie veranlasst durch Ueberleitung auf dem Wege der cellulae petrosae nach dem Ganglion Gasseri, welch' letzteres völlig in Eiter eingebettet war.

II. Chronische Otitiden.

a. Einfache chronische Otitiden.

Schon in der Einleitung wurde bei der Gruppierung der einzelnen Otitiden die Wahrscheinlichkeit betont, dass die chronischen Otitiden eigentlich nur verschleppte akute darstellen. Die Mittelohrentzündung liegt nur meistens viele Jahre zurück, so dass die Patienten gar nicht im stande sind genauere Angaben zu machen; von 11 Fällen konnten nur 4 einen bestimmten Zeitpunkt angeben. Ebenso verhält es sich bezüglich der Angaben des ätiologischen Momentes. In 7 Fällen war eine nähere Ursache nicht bekannt. In 2 Fällen (38, 42) trat die erste Mittelohrentzündung auf im Anschluss an Masern, in einem Falle (41) an Scharlach, und in einem 4. Falle (43) ist angegeben, dass nach einer Schiessübung beim Militär Stechen, Schmerzen im Ohr und Eiterung aus letzterem aufgetreten seien.

Bezüglich des Trommelfells, des Warzenfortsatzes und des Befundes bei der Operation ist folgendes zu sagen. Bei den Fällen 37 und 40 bestand ein fast totaler Trommelfelldefekt; bei den Fällen 35, 41 und 44 befanden sich die Perforationsöffnungen vorn unten, bei 42 u. 45 vorn oben. Granulationen im Gehörgange sah man bei den Fällen 36, 38, 39, 42 u. 45; bei Fall 42 stiess man in der Tiefe auf rauhen Knochen; die mit Granulationen bedeckte mediale Paukenhöhlenwand sah man bei Fall 37. Der Warzenfortsatz zeigte bei den Fällen 41 u. 42 keine Veränderungen; trotzdem fand man bei 42 Eiter im Antrum, bei 41 sind keine Angaben über den Befund bei der Operation vorhanden.

Bei Fall 35 war der Proc. mast. auf Druck sehr schmerzhaft, bei Fall 44 sehr geschwollen. Druckschmerzhaftigkeit und Schwellung bestand bei Fall 39, war bei den Fällen 40 u. 43 mit einer starken Otitis externa verknüpft, bei Fall 36 bestand ausserdem noch eine Fistel, in deren Tiefe man auf rauhen Knochen stiess. Fistulös durchbrochen war der Warzenfortsatz noch in 2 Fällen (37 u. 38), in letzterem Falle war in einer Tiefe von 4 cm rauher Knochen fühlbar.

Bei Fall 35 war nirgends Eiter vorhanden, in 1 cm Tiefe lag die Dura der mittleren Schädelgrube und in $2^1/_2$ cm Tiefe der hintere Teil des Recessus epitympanicus frei. Bei 2 Fällen (36 und 44) fanden sich Eiter und Granulationen im Antrum.

Bei Fall 44 stiess man bald auf einen subperiostalen Abscess und weiterhin auf eine mit Granulationsmassen erfüllte Knochenfistel. In 2 Fällen (37, 43) zeigten sich reichliche übelriechende Granulationsmassen im Proc. mast. Eitermassen im Warzenfortsatz fanden sich bei den Fällen 38 u. 39; bei ersterem waren in die Eitermassen kleine krümelige Sequester eingelagert und bei letzterem nach dem Antrum zu und im Antrum selbst reichliche Granulationsmassen und übelriechender Eiter. Frei von pathologischen Bestandteilen waren die Hohlräume bei Fall 40; auch bei Fall 45 fand sich kein Eiter, dagegen ergab die Punktion einen Hirnabscess. Letzterer Fall ist bereits von Herrn Prof. Dr. Kümmel veröffentlicht (l. c.)

Dem eigentlichen operativen Eingriff gingen in den beiden Fällen 36 und 37 Incisionen am Proc. mast. voraus. Bei Fall 36 wurde ca. 6 mal incidiert. Die Operation bestand in 5 Fällen (35, 38, 40, 44 u. 45 in der Freilegung des Warzenfortsatzes und des Antrums; in einem Falle (36), der 1893, also vor der allgemeinen Aufnahme der sog. Radikaloperation, operiert worden war, wurden unter Wegnahme der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand die Mittelohrräume breit freigelegt, während in 5 Fällen (37, 39, 41, 42 u. 43), die 1895 und später operiert wurden, sich der Eingriff zur typischen Radikaloperation gestaltete. Ein weiterer Eingriff wurde bei Fall 35 notwendig, auf den im folgenden näher eingegangen werden soll.

Patientin, 27 Jahre, leidete seit Kindheit an Ohreiterung. Ungefähr ein halbes Jahr vor der Operation hatte sie über Reissen und Stechen im linken Ohre zu klagen, das dann verschwand. Vier Monate später traten plötzlich wieder Sausen, Reissen und Stechen im Ohre und bald darauf Schwindelgefühl auf, so dass Patientin zu Bett liegen musste. Der

Ausfluss aus dem linken Ohre wurde wieder stärker. Behandlung erfolglos. Drei Wochen vor der Operation wurde das Gesicht schief. Am Tage vor der Aufnahme Zuckungen in der linken Gesichtshälfte unter dem Auge. Bei der Untersuchung fand man das im vorderen unteren Quadranten perforierte Trommelfell stark eingezogen und trübe. Der Proc. mast. bei leichtem Druck recht schmerzhaft. Gehör nicht stark herabgesetzt. Patient konnte das linke Auge nicht recht schliessen. Parese in allen Facialisästen. Keine Stauungspapille. Gang unsicher, balancierend, jedoch nicht ataktisch. Schwindel bei geschlossenen und offenen Augen gleich. Auffallende Euphorie. Bei der Aufmeisselung fand man in einer Tiefe von 1 cm eine schmale graue Fläche, die sich leicht eindrücken liess, keine deutliche Pulsation zeigte, offenbar Dura der mittleren Schädelgrube. In 2½ cm Tiefe fand sich eine kleine Oeffnung, in eine Höhle führend. Dabei kein Eiter und auch sonst nichts Besonderes. Die Oeffnung entspricht der hinteren Paukenhöhlenpartie. Auskratzung mit dem scharfen Löffel fördert den horizontalen Ambossschenkel zu Tage, keinerlei Erkrankung an ihm wahrnehmbar. Nach der Operation heftige Schmerzen im Ohr und Kopf. Fünf Tage später keine Aenderung im Befinden. Wegen Anhaltens der starken Schwindelerscheinungen vermutete man, da kein Anhaltspunkt für eine andere Erkrankung vorlag, eine Labyrintherkrankung. Es wurde deshalb die Eröffnung desselben versucht. An dem hinteren Rande der bei der letzten Operation geschaffenen Oeffnung wurde der Knochen weiter abgetragen, dabei der Canalis Fallopiae eröffnet. Beim Weitermeisseln wiederholt Zuckungen im linken Facialisgebiet. Mit Vermeidung des Kanals wurde die äussere Knochenwunde erweitert, von ihrer Vertiefung musste aber Abstand genommen werden, weil der Puls schlecht wurde. Nach der Operation zeigte sich die Facialisparese viel ausgesprochener. Heftige Schmerzen im Kopfe und im Ohre. auch etwas Sausen, sonst keine besonderen Störungen. Puls hatte sich gehoben, war regelmässig. Neun Tage später dritter Eingriff. Nach Ausspülung des Gehörganges und der Höhle wurde die Höhle im Proc. mast. direkt in die Tiefe weiter ausgearbeitet. Dabei gelangte man bald etwas nach vorn an eine weiche Stelle, scheinbar eine Höhle. In dieselbe wurde mit scharfem Löffel eingegangen und einige grau-rötliche Partien entfernt, welche sich später als Gehirnsubstanz erwiesen. Deshalb Operation definitiv unterbrochen. Jodoformgazetamponade. Status nach acht Tagen: Gang etwas unsicher. subjektive Gehörerscheinungen dauern fort. Nach weiteren vier Tagen überall gute Granulationen und nach weiteren neun Tagen starke Verkleinerung der Wunde. Nach einigen Tagen wurde Patientin auf Wunsch entlassen. Ueber den weiteren Verlauf und das schliessliche Resultat war leider nichts zu erfahren.

Indiciert war der operative Eingriff einmal wegen Verdacht auf Labyrintherkrankung (35), einmal wegen Verdacht auf intrakranielle Komplikation (45), zweimal wegen Erfolglosigkeit der konservativen Behandlungsweise (41, 42), dreimal wegen Fistelbildung im Warzenfortsatz (36, 37 u. 38),

dreimal wegen Verdacht auf Erkrankung des Warzenfortsatzes (39, 40, 43) und einmal wegen beginnenden Durchbruches (44).

Als völlig geheilt wurde nur einer entlassen (42); bei ihm dauerte die Nachbehandlung 6 Monate. Der Erfolg der Radikaloperation war bei ihm kein dauernder; denn nach $2^1/_2$ Jahren bekam er ein kurz dauerndes Recidiv, das Gehör war nach der Operation recht gut. Bei Fall 41 ist kein Resultat angegeben; Juni 1900 gab Patient an, dass es im Ohre ab und zu nässe, dass sich viel Ohrenschmalz und übelriechende Bröckel bildeten und zeitweise noch Schwindelgefühl und Kopfschmerzen aufträten. Man fand die ganze Höhle epidermisiert bis auf eine kleine linsengrosse Stelle am Promontorium vorn unten, die mit feinen Granulationen bedeckt war. Flspr. = 5,0 m. Fast geheilt waren bei der Entlassung die Fälle 36 und 40, u. z. ersterer, bei dem die ganzen Mittelohrräume freigelegt worden waren, nach 3 Monaten und letzterer, bei dem die einfache Aufmeisselung vorgenommen worden war, nach 5 Wochen. Ein Patient (37) wurde mit teilweise rein granulierender Wunde und mässiger Sekretion und 4 Patienten (35, 38, 39 und 40) mit rein granulierender Wunde entlassen; dieselben entzogen sich der weiteren Behandlung. Bei Fall 43 ergab die Nachfrage vom Juni 1900, dass die äussere Wunde nach 3 Monaten geheilt war; jedoch ist die Eiterung aus dem Ohr nicht völlig erloschen, desgleichen treten noch zeitweise Schwindelerscheinungen auf. Der Fall 45 mit letalem Ausgange ist, wie oben erwähnt, bereits veröffentlicht.

Von Unglücksfällen bei der Operation ist die in zwei Fällen 35 und 39 erfolgte Verletzung des Facialis zu nennen.

b. Chronische desquamative Otitiden.

Zu der zweiten Form der chronischen Mittelohreiterung, der desquamativen, konnten mit Sicherheit nur zwei Fälle (46 und 47) gerechnet werden, die ich im folgenden wiedergebe, soweit es nötig erscheint.

Fritz G., 11 J. Nach 1 Jahr langer vergeblicher Behandlung einer Eiterung aus dem Recessus epitympanicus (Spülungen mit dem Paukenröhrchen) Hammerextraktion. Eiterung sistiert nachher nur zeitweise. Dann wieder reichliche Abstossung epidermoidaler Lamellen, zuletzt

immer reichlicher, daher schliesslich Radikaloperation. Bei der Aufmeisselung des ziemlich stark sklerosierten Warzenfortsatzes wurde die Dura der mittleren Schädelgrube in einer Ausdehnung von reichlich Bohnengrösse oberhalb des Antrums freigelegt, pulsierte nicht. Von einer Eröffnung der Dura wurde jedoch vorläufig abgesehen. Das Antrum und der Recessus epitympanicus waren in eine gemeinschaftliche Knochenhöhle umgewandelt, die von einer epidermoidalen Haut ausgekleidet und ganz mit Granulationen erfüllt war. Tegmen tympani offenbar sehr dünn, aber nicht durchbrochen. Herausnahme des Ambosses, dessen kurzer Schenkel arrodiert war. Körner'sche Plastik. Normaler Verlauf, nur dauerten die bereits vor der Operation vorhandenen ziemlich heftigen Kopfschmerzen noch eine Weile fort. Einen Monat später wurde die jetzt sehr üppig granulierende Wundhöhle nicht mehr austamponiert. Gelegentlich Aetzung der Granulationen, nach weiteren 17 Tagen die Wundhöhle absolut trocken. 5 Jahre nach der Operation, im Juni 1900, gab Patient, der sich inzwischen der Behandlung entzogen hatte, an, dass die Eiterung während der ersten 3 Jahre nie recht, dann aber 2 Jahre lang völlig aufgehört habe. Momentan nässe es wieder zeitweise, auch Kopfschmerzen und Schwindel seien noch nicht völlig geschwunden. Das Ticken der Uhr wurde auf dem Ohre 15 cm weit gehört. Die Untersuchung des Ohres ergab eine spiegelnde im ganzen Bereich der Paukenhöhle bläulich, sonst überall weisslich gefärbte und scharf über die Unebenheiten weggespannte Narbenauskleidung; die Höhle war frei übersichtlich, hinten etwas Cerumen.

Der andere 7jährige Patient erkrankte April 1895 im Anschluss an Masern an einer akuten Otitis media. Hierzu gesellte sich bald Druckschmerzhaftigkeit und Schwellung am Proc. mastoideus. Durch eine Incision wurde reichlich Eiter entleert. Januar 1897 trat wieder eine ziemlich schmerzhafte Stelle hinter dem Ohre auf. Im Gehörgange zahlreiche Granulationen. Eine Incision hinterliess eine eiternde Fistel auf der Basis des Proc. mast., und man schritt nunmehr zur Operation. Der ganze Warzenfortsatz erwies sich verwandelt in eine dünne, reichliche Granulationen und stinkenden Eiter enthaltende, Knochenkapsel. Deutliche Cholesteatombildung war nicht zu konstatieren, es fand sich eine epidermoidale Auskleidung, und an vielen Stellen erhebliche epidermoidale Lamellen. Körner'sche Plastik. Die innere sehr gut zugängliche Wunde granulierte bald rein und wurde mit Borsäurepulver behandelt. Allmählich liess die Eiterung vollständig nach, und die Patientin wurde auf längere Zeit aus der Behandlung entlassen. Oktober 1897 kam Patientin wieder. Eiterung = 0. Die grosse von aussen leicht zu übersehende Höhle war ganz trocken und grösstenteils epidermisiert, nur ungefähr der früheren Paukenhöhle entsprechend eine ca. 3 mm im Durchmesser haltende kreisrunde Nische, in der ein aus braunen klebrigen Massen und epidermoidalen Schuppen zusammengesetzter kugliger Körper lag. Nach Entfernung desselben erwies sich die Nische ausgekleidet mit einem ganz dünnen zarten Granulationslager. Juni 1900 ergab die Untersuchung eine feste spiegelnde grauweisse Narbe in der ganzen Paukenhöhle; im Antrum und in der Höhle des Proc. mast. ziemlich zahlreiche

Krusten, nach deren Entfernung sich kein Sekret zeigte. Hinter dem Ohre eine vollkommen glatte Narbe. Die Gehörprüfung ergab, dass die Flüstersprache nur in der nächsten Nähe des Ohres, und auch da noch unsicher, vernommen wurde.

c. Tuberkulöse Otitiden.

Einigermassen sicher gehören zu dieser Gruppe nur die 3 folgenden Fälle.

August N., 4 J. alt (48), erkrankte 1893 unter Schmerzen im linken Ohre. Wenige Tage darauf bildete sich am Proc. mast. eine Beule, die bald dicken Eiter entleerte. Fast gleichzeitig eiterte auch das Ohr. Einige Wochen später entleerte sich nun ein kleines Knochenstückchen. Erkrankung an den Gelenken der rechten Hand und des linken Fusses, welche als tuberkulös angesehen wurde. Ausfluss sowie Fistel bestanden fort. Später kam im äusseren Gehörgange ein schwarzes Knochenstückchen zum Vorschein; Ausfluss stärker und von üblem Geruch. Die Untersuchung ergab ein erbsengrosses schwarz verfärbtes nekrotisches Knochenstückchen im Gehörgang. Hinter dem Ohre zeigte sich eine auf rauhen Knochen führende Fistel. Aus ihr, sowie aus dem Gehörgange, flüssiger stinkender Eiter. Im Eiter aus dem Gehörgange fand man Tuberkelbacillen. Es wurden die Cellulae mastoideae eröffnet und ein sehr poröser Sequester aus dem Gehörgange extrahiert. Man drang bis ins os petrosum hinein und entfernte alle Granulationen und grosse Sequester. Die Gehörknöchelchen waren zerstört und nicht mehr erkenntlich. Patient konnte nach 2 Monaten mit rein granulierender Wunde und minimaler Sekretion entlassen werden. Nach ca. 5 Wochen stellte sich etwas Sekretion aus dem äusseren Gehörgange ein. Keine Einsicht ins Innere, man sieht nur die mit Granulationen ausgekleidete Wundhöhle. Aetzung der Granulationen. Patient entzieht sich der weiteren Behandlung. Auf eine Nachfrage im Juni 1900 antwortete der Vater, dass die Wunde hinter dem Ohre vollständig geheilt sei, die Eiterung aus dem Ohre, ganz aufgehört habe und sich im Ohre etwas Schuppen bildeten; das Gehör sei = 0.

Bei dem 2. Falle (49) ergab die Anamnese, dass bei dem 3jährigen Patienten schon lange rechts Ohreiterung bestanden hatte. Dezember 1896 bildete sich hinter dem Ohre eine Beule, die bald Eiter entleerte. Die Untersuchung ergab nach Austupfen des stinkenden Eiters im Gehörgange fast totalen Trommelfelldefekt. Von Gehörknöchelchen war nichts mehr zu sehen, die Mittelohrschleimhaut granulierend. Hinter dem Ohre eine secernierende Fistel, in deren Tiefe man auf rauhen Knochen stiess. Bei der Operation fand man den ganzen Warzenfortsatz von Granulationen und graugrünem Eiter durchsetzt. Der Knochen war sehr weich, so dass mit scharfem Löffel gearbeitet werden konnte. Wegnahme des ganzen morschen Knochens, teilweise mit Meissel. Hierbei wurden der Sinus und die Dura freigelegt, ebenso lateraler und oberer Bogengang. Die ganze Erkrankung machte den Eindruck tuberkulöser Natur. Die Höhle

wurde mit Jodoform nachbehandelt, sie schloss sich sehr langsam. Patient entzog sich der weiteren Behandlung, als eine nahezu vollständige Epidermisierung erfolgt war.

Fall 50. Der 26jährige Patient erkrankte Juli 1896 unter Kopfschmerzen. Letztere erstreckten sich auf den Hinterkopf und Nacken. Die Untersuchung am 6. 8. ergab: R. Gehörgang durch Narben verengt und verzogen, der r. Proc. mast. druckempfindlich, nicht geschwollen, Perforation im vorderen unterem Quadranten, hier Eiterdurchtritt; über ihr kleine Granulationen. 2 Wochen später fand man anstelle des Trommelfells Narbengewebe und eine weite Fistel in den Recessus. Bei der Operation am 21. 8. erwies sich der Warzenfortsatz sklerosiert, starke Blutung. Nach hinten wurde der Sinus in einer Ausdehnung von ca. 1—1½ cm freigelegt, der innere Teil des knorpligen Gehörganges gespalten und in die Paukenhöhle vorgedrungen. Es fanden sich zahlreiche Eiterherde im Knochen. Da die Dura normal aussah und auch der Sinus frei war, wurde mit Jodoformgaze tamponiert und durch den äusseren Gehörgang ein Tampon zur Offenhaltung der Verbindung eingeführt. Nach der Operation Kopfschmerzen, die nach Applikation einer Eisblase nachliessen. Nach 3 Tagen zeigten sich beim Verbandwechsel in der Tiefe beim Ausspülen geringe Mengen von Eiter. Frischer trockener Jodoformgazeverband. Am nächsten Tage wieder starke Kopfschmerzen. 26. 8. Kopfschmerzen haben ganz nachgelassen, Sprache verschwommen, Beine können nicht bewegt werden. 28. 8. Schwankungen in den Lähmungserscheinungen. 29. 8. Temperatur auf 39,6° gestiegen. In der Nacht zum 30. fallen Atempausen auf (Cheyne-Stokes'sches Atmen). 31. 8. Lähmung der Beine, ferner Lähmung des linken Armes, während der rechte bewegt werden konnte. Am 1. 9. starke Atemnot, Puls = 108, gegen Mittag Temperatursteigerung, 11½ Uhr Exitus letalis. Sektion ergab Tuberkulose des Epistropheus, keine Spur von Meningitis, Sinus völlig frei. Lähmungserscheinungen durch Kompression der Medulla oblongata bedingt.

III. Wahre Perlgeschwulst.

Bei der Besprechung der Gruppe III habe ich mich an die von Körner und Kümmel gegebenen Anhaltspunkte gehalten.

Die geringe Anzahl der Fälle gestattet es nicht, auf die Bevorzugung einer Altersstufe zu schliessen; jedoch ist zu bemerken, dass nur einer über 30 Jahre alt war (56), von den übrigen nur 2 über 20 Jahre (52 und 55), während die 4 anderen unter 20 Jahren standen (51, 53, 54 u. 57). Bei den ersten Fällen liegt aber der Beginn der Erkrankung sehr weit zurück. Aehnliche Erfahrungen giebt Körner (l. c. S. 120). Die Ohreiterung trat auf einmal im Anschluss an Scharlach (51), einmal im Anschluss an eine Erkältung (52), einmal im Anschluss an eine Hirnhautentzündung (53), zwei-

mal im Anschluss an einen Unfall, u. z. durch Schlag gegen die rechte Wange bei gleichzeitiger Entladung beider Läufe des Gewehres (55) und durch Sturz von der Treppe (57). In zwei Fällen (54 und 56) ist die Aetiologie unbekannt. Bei keinem der Fälle hat die Ohreiterung nachher vollständig aufgehört, und es trat trotz langer Behandlung nur eine vorübergehende Besserung des Zustandes ein. In drei Fällen (55, 56, 57) konnte bereits vor der Operation mit grosser Wahrscheinlichkeit ein Cholesteatom diagnosticiert werden. Man fand nämlich bei Spülungen mit dem Paukenröhrchen bei Fall 57 Eiter, Epithelschuppen und Membranfetzen, bei Fall 55 krümeligen eingedickten Eiter und Epidermisfetzen; beim Zerdrücken der weisslichen Krümel entstand ein fettiger, schmieriger Brei. Bei Fall 56 befand sich an der oberen Gehörgangswand lateralwärts vom Trommelfell ein braungelber Schorf, der sich kaum ablösen liess. Bezüglich des Trommelfells ist nur bei Fall 54 eine Perforation in der Shrapnell'schen Membran angegeben. Der Warzenfortsatz zeigte in Fall 55 Druckschmerzhaftigkeit, in zwei Fällen (52 und 53) Schwellung, während er in einem Falle (51) fistulös durchbrochen war. Osteosclerose des Warzenfortsatzes fand sich in zwei Fällen (53 und 56). Granulationen in der Tiefe des Gehörganges zeigten sich bei den Fällen 51, 52 und 55.

Hinsichtlich des Befundes bei der Operation ist folgendes zu sagen: Die Perlgeschwulst war im einem Falle (56) ausserordentlich klein, sass im Recessus epitympanicus und war unter sehr geringer, aber öfter recidivierender Eiterung nach dem äusseren Gehörgange durchgebrochen. In den anderen Fällen handelt es sich um grosse Tumoren, welche in vier Fällen (51, 52, 53, 54) Antrum und Recessus epitympanicus ausfüllten und in zwei Fällen (55 und 57) den Proc. mast. ganz oder grösstenteils einnahmen. Bei Fall 53 war die mittlere Schädelgrube und bei Fall 55 die mittlere und hintere Schädelgrube freigelegt. Im Fall 52 fand man erst bei der zweiten Operation die Freilegung der mittleren Schädelgrube. Bemerkenswert ist noch bei Fall 55, dass sich der Tumor in toto samt der umhüllenden Membran ausschälen liess, ein Verfahren, das neuerdings in der

Breslauer Ohrenklinik in solchen Fällen wiederholt Verwendung gefunden hat und gute Resultate zu liefern scheint.

Voroperationen waren vorausgegangen bei den Fällen 52 und 57, und zwar war der Proc. mast. bei Fall 52 incidiert und bei Fall 57 aufgemeisselt worden. Die definitive Operation bestand in sämtlichen Fällen in der breiten Freilegung und Ausräumung des Erkrankungsherdes, sowie Wegnahme der hinteren oberen Wand des knöchernen Gehörganges. In den zwei ältesten Fällen (51 und 52) wurde die hintere Gehörgangswand nur gespalten und vom Gehörgange aus in die Wundhöhle ein Drain eingelegt bez. die Wundhöhle austamponiert. Von diesen Fällen verdient Fall 52, bei welchem wiederholt operiert werden musste, eine ausführliche Mitteilung.

Johann P., 27 J. alt, erkrankte in seinem 12. Lebensjahre im Anschluss an eine Erkältung an einer akuten Mittelohreiterung, die 8 Jahre anhielt. Nach Behandlung mit Galvanokauter und Ausspritzungen wurde der Zustand besser und Pat. merkte ausser der Abnahme des Gehörvermögens nichts. 1889 eiterte es wieder aus dem Ohre 2 Monate lang. Seit April 1893 Schmerzen und Schwellung der linken Ohrgegend. Etwa am 15. April fand wieder ein Eiterdurchbruch statt Gleichzeitig bildete sich eine Fistel hinter dem Ohre, die Eiter entleerte. Da nach Incision keine Besserung eintrat, wurde der Pat. der chirurgischen Klinik überwiesen. Fieber ist nie vorhanden gewesen. Auf der linken Seite das Ticken der Uhr nur dicht am Ohr abgeschwächt vernommen. Aus dem linken Gehörgange fliesst dünner bräunlicher stinkender Eiter aus, dessen Menge sich bei Druck auf die obere Umgebung der Ohrmuschel steigert (subkutaner Abscess). Proc. mast. oben ödematös geschwollen, unten eine Fistel $2^1/_2$ cm tief. Der äussere Gehörgang durch einen Granulationspfropf verschlossen. Bei der Operation am 30. 5. 93 fand man 2 Fisteln, deren eine in einen Hohlraum im Proc. mast. führte. Hieraus entleerte sich übelriechendes Sekret, vermischt mit dunkelbraunroten Granulationen. Auskratzung. Die andere Fistel führt in den subkutanen Abscess. Keine Oeffnung nach dem Schädelkavum. Jodoformgazetamponade. Am 5. 6. gute Granulationen, langsame Verkleinerung der Wunde. 14. 6. In der Tiefe der Wunde neugebildete Perlgeschwulst. Am 29. 6. Plastik. Es wurde die granulierende Wundfläche durch Verschiebung der Haut hinter dem Proc. mast. gedeckt. Fast einen Monat später wurde Pat. entlassen mit der Weisung, sich täglich zu zeigen, da noch keine sichere Verheilung der Haut mit der Wundfläche eingetreten war. Ueber den weiteren Verlauf bestehen keine Notizen. März 1894 kam Pat. wieder und gab an, dass er seit der letzten Entlassung dauernd eitrigen Ausfluss aus dem linken Ohre und aus der hinter ihm gelegenen, noch nicht vernarbten Wunde gehabt hätte. Untersuchung ergab: Fötider Ausfluss, breite Fistel hinter dem Ohre, Gehörgang sehr verengt. Die Sonde stiess auf eine

rauhe Knochenpartie. Proc. mast. muldenförmig ausgehöhlt. In der Tiefe der Mulde leicht blutende Granulationen, welche sich in die Tiefe des Felsenbeines ca. 2 cm hinein erstreckten. Hier stiess man nach vorn und oben auf rauhen Knochen. Bei sorgfältiger Reinigung dieser Fistel entleerte sich eine ganze Partie cholesteatomartiger Häutchen. Am 15./3. Operation: An der hintern oberen Wand der Knochenmulde befand sich eine kuppelartige Ausbuchtung, welche mit Cholesteatommassen ausgefüllt war. Nach Ausräumung derselben und nach Abtragung der Kanten des Recessus zeigte sich in der Tiefe desselben die Dura mater in ganzer Ausdehung freigelegt, pulsierte. Eine grosse Masse von Granulationen und Cholesteatommassen, die einen starken Foetor verbreiteten, quoll von vorn oben aus den noch vorhandenen Resten der Paukenhöhle hervor. Es wurde zunächst die hintere obere Gehörgangswand abgetragen und dann die Wände des Aditus ad Antrum, soweit sie noch vorhanden waren, fortgenommen. Es lag jetzt die Paukenhöhle frei vor, besonders nachdem noch der obere Teil des Annulus tympanicus und die laterale Wand des Attikus entfernt worden waren. Die Granulations- und Cholesteatommassen wurden ausgekratzt, von Gehörknöchelchen nichts zu sehen. Dabei traten leichte Zuckungen im Facialis auf, es lag beim genaueren Hinsehen auch am hinteren Rande des Zuganges in die Paukenhöhle der Canalis Fallopiae frei. Die Paukenhöhle hatte im ganzen glatte Wände, das Tegmen tympani fehlte fast vollständig. Die Dura pulsierte. Nach Ausräumung und Glättung der ganzen Höhle wurde die hintere Wand des Restes des äusseren Gehörganges der Länge nach gespalten. Die Höhle wurde mit Jodoformbrei ausgerieben und mit Jodoformgaze ausgefüllt und die gespaltenen Gehörgangshälften der Knochenunterlage angepresst. Pyocyaneusinfektion der Wunde. Von dem Verlauf nach dem 10. 4. ist nur soviel bekannt, dass die Eiterung späterhin fortbestand, weil immer wieder Haare von dem bei der 2. Operation gebildeten Lappen in den Paukenhöhlenrest hinein wuchsen.

In den späteren nach 1894 operierten Fällen wurde durchweg die Körner'sche Plastik ausgeführt, die Wunde im übrigen der spontanen Epidermisierung überlassen. Zu erwähnen ist, dass später bei Fall 57 ein Abscess in der Narbe auftrat, der nach Incision heilte, und dass bei Fall 56 ein Cholesteatomrecidiv beseitigt werden musste (einfache stumpfe Ablösung mit der Sonde).

Die Indikation zum operativen Eingriff lieferte bei den Fällen 51 und 52 eine Fistelbidung, in den Fällen 54 und 57 die Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung, im Fall 53 der Verdacht auf Erkrankung des Warzenfortsatzes, im Fall 55 der nicht bestätigte Verdacht auf intrakranielle Komplikation und im Fall 56 der gleichfalls nicht bestätigte Verdacht auf Labyrintherkrankung. In letzterem Falle waren

die Symptome wahrscheinlich bedingt durch den Druck der kleinen Perlgeschwulst auf die Gegend des ovalen Fensters.

Was das Resultat anlangt, so wurde einer (51) mit „geringer Wundsekretion“ entlassen. Juni 1900 gab der Vater des Pat. an, dass die Eiterung aus dem Ohre zunächst aufgehört habe, um nach 2 Jahren wieder aufzutreten. Jetzt bildeten sich von Zeit zu Zeit bröcklige übelriechende Schuppen im Ohre, das Gehör sei = 0. Bei Fall 52 besteht die Eiterung fort (Hineinwachsen von Haaren aus dem Lappen). Bei Fall 56 zeigte sich nach ca. ½ Jahr die Operationswunde völlig ausgeheilt, Flüstersprache = 4—6 cm. Nach ca. 8 Monaten fand man ein kleines wie eine Perle glänzendes, Cholesteatom im oberen Teile der Wundhöhle, welches entfernt wurde. Später wurde der Versuch mit einem künstlichen Trommelfell gemacht (Wattekügelchen), wodurch die Hörfähigkeit für Flüstersprache von ca. 6 auf 10 cm stieg, es musste aber wieder entfernt werden wegen Eiterung. Bei Fall 57 ergab die Untersuchung im Juni 1900 eine federkieldicke Fistel hinter dem Ohre, die im hinteren oberen Teile der Wundhöhle ganz geringe Granulationsbildung zeigte. Sehr geringe Eiterbildung. Pat. klagt noch über Kopfschmerzen. Flüstersprache auf dem operierten Ohre = 0. 3 Fälle (53, 54 und 55) wurden als geheilt entlassen. Bei Fall 53 betrug die Dauer der Nachbehandlung 3 Monate; bei Fall 54 wurde bei einer Nachuntersuchung nach ca. ½ Jahr völlige Heilung konstatiert; wann diese eingetreten ist, ist unbekannt. Bei Fall 55 ist keine Angabe über die Dauer der Nachbehandlung vorhanden.

Von Unglücksfällen bei der Operation ist die bei Fall 56 erfolgte versehentliche Entfernung des Stapes zu erwähnen, der anfänglich eine erhebliche Steigerung der Labyrintherscheinungen folgte, später verschwanden diese.

Zum Schluss mögen nochmals die Komplikationen und Erfolge der einzelnen Gruppen in zusammenhängender übersichtlicher Weise einer kurzen Betrachtung unterzogen werden.

Von Komplikationen sind bei den frischen akuten Fällen in einem Falle ein Hirnabscess und in einem zweiten Falle eine Sinus phlebitis, bei den verschleppt akuten und chronischrecidivierenden zwei mal Meningitis, zwei mal ein

Hirnabscess, fünf mal ein extraduraler Abscess, bei den einfachen chronischen Otitiden ein mal ein Hirnabscess zu verzeichnen. Es entfallen also von den vier Hirnabscessen einer auf die frischen akuten, zwei auf die verschleppt akuten und chronischrecidivierenden und einer auf die einfachen chronischen Otitiden. Die zwei Fälle mit Meningitis gehören beide den verschleppt akuten und chronisch recidivierenden Otitiden an, desgleichen sämtliche fünf extraduralen Abscesse. Bei den übrigen Gruppen sind keine Komplikationen vorhanden. Was zunächst die tuberkulösen Otitiden anlangt, so sind bei ihnen im allgemeinen intrakranielle Komplikationen sehr selten; auch Körner giebt an, dass der Tod viel seltener durch Meningitis als vielmehr durch Lungenerkrankungen erfolgt. Bei der desquamativen Otitis traten, wie gesagt, ebenfalls keine Komplikationen auf, desgleichen bei der wahren Perlgeschwulst. Zieht man in Betracht, dass die wahre Perlgeschwulst als besonders gefährliche Erkrankungsform gilt, so befremdet dieser Widerspruch einigermassen. Vielleicht erklärt sich dies daraus, dass in vielen tötlich endenden nicht operierten desquamativen Otitiden ein der wahren Perlgeschwulst ähnlicher Befund bei der Autopsie vorgetäuscht wurde. Es ist also vielleicht die der wahren Perlgeschwulst zugeschriebenen Gefährlichkeit z. T. der desquamativen Otitis zur Last zu legen; allerdings weist auch diese Form in unseren Fällen keine Komplikationen auf.

Bezüglich der Resultate ergiebt sich, dass von den 57 Fällen 22 als völlig und 3 als fast geheilt angesehen werden konnten. Von den 22 völlig geheilten kommen 9 Fälle auf die frischen Otitiden, 6 Fälle auf die verschleppt akuten und chronischrecividierenden, je ein Fall auf die einfachen chronischen und auf die desquamativen, 2 Fälle auf die tuberkulösen Otitiden; 3 Fälle sind echte Perlgeschwülste. Von den 3 fast geheilten Fällen gehört einer zur Gruppe Ib und zwei zur Gruppe IIa. Bei den 22 völlig geheilten Fällen war in 12 Fällen die Aufmeisselung, und in den 10 anderen Fällen die Radikaloperation ausgeführt worden. Bei den drei fast geheilten Fällen wurde in zwei Fällen der Warzenfortsatz eröffnet uud in einem Falle die gesamten Mittelohrräume freigelegt.

Diesen (mit Einrechnung der drei fast geheilten) 25 Fällen stehen 7 Fälle mit tödlichem Ausgange gegenüber.

Von diesen entfallen ein Fall auf die frischen akuten Otitiden, 4 Fälle auf die verschleppt akuten und chronisch-recividierenden Otitiden, je ein Fall auf die einfachen chronischen und auf die tuberkulösen Otitiden, also 4 von 7 Todesfällen auf die Gruppe I. b. Bei vier Fällen bestand der operative Eingriff in der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und in den drei übrigen Fällen in der Radikaloperation. Es bleiben also noch 25 Fälle mit unbefriedigendem Resultat; von diesen entfallen zwei auf die frischen akuten, 11 Fälle auf die verschleppt akuten und chronischrecividierenden Otitiden, 7 Fälle auf die einfach chronischen, ein Fall auf die desquamativen Otitiden und 4 Fälle auf die Perlgeschwülste. Auffallend gross ist die hohe Anzahl (4) der Fälle von Perlgeschwülsten, bei welchen nachgewiesenermassen noch eine Sekretion bei der Kontrolle im Juni 1900 bestand; allerdings stehen diesen drei absolute Heilungen gegenüber. Bei 15 dieser Fälle wurde der Warzenfortsatz aufgemeisselt, bei 3 Fällen die sämtlichen Mittelohrräume freigelegt und in den 7 übrigen Fällen die Körnersche Plastik vorgenommen.

Die grosse Zahl der Fälle mit unbefriedigendem Resultate ist wohl dem Umstande zuzuschreiben, dass die mit dem Knochen fest verwachsene Narbe zweifellos recht mangelhaft ernährt ist und leicht sich wieder entzündet. Wir werden uns mit diesen mangelhaften Resultaten zwar einstweilen zufrieden geben können, in dem Bewusstsein, dass wir auch in den Fällen, wo keine vollständige Heilung der lokalen Erkrankung bewirkt wurde, doch den Kranken vor gefährlichen Folgezuständen geschützt haben. Durch die Operation ist ja auch in solchen Fällen zwischen den Entzündungsherd und die Dura mater gewissermassen ein Schutzwall in Gestalt einer soliden Bindegewebsschicht gesetzt, und ausserdem erhalten die etwa weitergebildeten Entzündungsprodukte einen unbehinderten Ausweg und werden so unschädlich. Wir dürfen aber bei so mässigen Heilungsresultaten nicht in dem Bestreben aufhören, unsere Operationsverfahren zu verbessern. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass eine Statistik der neueren Fälle bereits wesentlich bessere Resultate liefern würde.

An dieser Stelle sei es mir gestattet, Herrn Professor Uhthoff für die Uebernahme des Referates, und Herrn Professor Kümmel für die mir während der Arbeit zuteil gewordene Unterstützung meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Tabellarische Uebersicht

über

Erfahrungen über 57 Eröffnungen

des Warzenfortsatzes bei Mittelohreiterungen.

I. Akute

a.

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
1	Ernst K.	28	Vor 8 Tagen nach einem Hufschlag gegen die rechte Schläfe Schmerzen im Ohr, Paracentese, danach Eiterausfluss, Pr. mast. an der Spitze sehr druckschmerzhaft, etwas Schwindel.	**Aufmeisselung.** Kleinere Eiterherde im Pr. mast., keine Kommunikation mit der Paukenhöhle gefunden.
2	Theodor H.	26	Vor 14 Tagen beim Nasenschnauben Knacken im r. Ohre, dann Eiterung unter Schmerzen, nach 8 Tagen Schmerzen wieder heftiger, reichlichere Eiterung, Pr. mast. geschwollen, auf Druck schmerzhaft.	**Aufmeisselung.** In der Höhle des Pr. mast. reichlich Eiter.
3	Daniel G.	6	Seit 3 Wochen nach Angina Ohreiterung, seit 10 Tagen starke Delirien, Abscess der Schläfengegend, spärliche Eiterung aus dem Ohre.	**Aufmeisselung.** Freilegung des Schläfenlappens, Eröffnung eines 3 cm tief. Hirnabscesses, Dura mit Knochen u. Hirnrinde verwachsen, pulsiert nicht.
4	Maria F.	13	Vor 4 Wochen Schnupfen, Husten und Halsentzündung, nachher stechende Schmerzen im linken Ohre, Fieber, 2 Tage später Ohreiterung, Pr. mast. geschwollen, sehr druckempfindlich, starke Otitis externa.	**Aufmeisselung.** Im Pr. mast. kein Eiter.
5	Julius L.	39	Vor 8 Tagen lks. Schmerzen in u. hinter dem Ohre, Eiterentleerung, Fieber, hinter d. Ohre eine entzündliche, auf Druck schmerzhafte Schwellung.	**Aufmeisselung.** In den cellul. mast. Eiter.
6	Franziska Gl.	21	Seit 3 Tagen Schmerzen im r. Ohre, Eiterentleerung, starke Otitis externa, pulsierender Eiter im Gehörgange, Schwellung des schmerzhaften Pr. mast., Fieber, Fluktuation nicht sicher.	I. **Eröffnung des Pr. mast.,** Cellul. mit Eiter angefüllt. II. **Freilegung des Sinus,** Unterbindung der v. jugularis., v. jugul. u. sinus bluthaltig.

Otitiden.

frische.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Verdacht auf Erkrankung des Pr. mast.	Geheilt.	3 M.	—
Verdacht auf Erkrankung des Pr. mast.	Mit rein granulierender u. verkleinerter Wunde entlassen.	13 Tage.	—
Verdacht auf intrakranielle Komplikation.	Exitus letalis.	10 Tage.	Meningitis.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	Geheilt.	2 M.	—
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	Geheilt.	4 M.	Gehör gut.
I. Beginnender Durchbruch. II Schmerzen oberhalb des Pr. mast., hohe T.	Geheilt.	3 M.	—

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
7	Wilhelm L.	23	Seit 3 Wochen akute Otitis, seit 14 Tagen Ausfluss, kolossale Schmerzen, Ekzem d. Ohrmuschel, starke Otitis externa, Haut am Pr. mast. stark geschwollen, fast schmerzlos, Trfell. perforiert, mässiges Fieber, keine Granulationsbildung.	**Aufmeisselung.** Im Pr. mast. kein Eiter, dto. im Antrum, hier Granulationsmassen.
8	Susanna Th.	64	Vor 1 Monat akute Otitis, nach Aufhören der Eiterung starke Kopfschmerzen und Fieber, Pr. mast. druckschmerzhaft, Haut darüber nicht teigig geschwollen.	**Aufmeisselung.** Sinus punktiert, Antrum nicht gefunden, dagegen zahlreiche Cellulae in Höhe des Sinus mit Granulat. erfüllt. Sinus nicht thrombosiert.
9	Auguste W.	20	Vitium cordis, nach Influenza vor 2 Monaten Schmerzen im linken Ohre, Eiterausfluss, starke Otitis externa, Pr. mast. geschwollen, Fieber, Druckschmerzhaftigkeit, einmaliges Erbrechen, Augenhintergrund normal, trotz Spülungen u. Paracentese besteht Eiterung fort.	I. **Aufmeisselung.** Fistel führt an den thrombosierten Sinus heran. II. 6 Tage später wegen pyämischer P. u. Schmerzhaftigkeit der linken Halsgegend Resection eines Teiles der mit Eiter angefüllten V. jugularis.
10	Bertha B.	42	Seit 3 Wochen r. akute Otitis media, Fieber, Pr. mast. stark druckempfindlich, trotz Paracentese Eiterung und Schmerzen stärker, Granulationen an der Perforationsöffnung.	**Aufmeisselung.** Pr. mast. mit Eiter u. Granulat. erfüllt.
11	Martha L.	22	Im Anschluss an Influenza akute Mittelohrentzündung, trotz mehrfacher Paracentese etc. entwickelt sich unter hoher Temperatursteigerung starke Druckempfindlichkeit des Pr. mast.	**Aufmeisselung.**
12	Maria W.	44	Nach einer Kinderkrankheit seit dem 10. Lebensjahre Schwerhörigkeit ohne Ohreiterung, 5 Wochen vor der Operation beiderseits Schmerzen, die links trotz Paracentese nicht nachliessen, Trfell. stark vorgebuchtet, hinten oben Hervorquellen von Eiter.	**Typ. Radikaloperation.** Stehenlassen von Hammer u. Trfell, Körnersche Plastik, Luxation u. Entfernung des Ambosses, in sämtlichen Mittelohrräumen Granulationen.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Periostitis mast.	Geheilt.	2 M.	Sinus stark vorgelagert. Gehör gut.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	mit mässiger Wundsekretion entlassen.	16 Tage	—
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	geheilt.	4 Monate	—
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	geheilt	3 Monate	Völlige Heilung nach 3 J. Kontrolliert. Flüsterspr. = 3 m.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	geheilt	3 Wochen	—
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	geheilt während der Wundheilung durch Granulationswucherung, in der Tiefe Sekretstauung mit Hirndruckerscheinungen, durch Aetzung Heilung.	4½ Monat	Nach 1½ Jahren Abscess in der Narbe Juni 1900 völlige Epidermisierung, Schwindelgefühl noch vorhanden, Gehör = 0.

b. verschleppte aktute

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
13	Ida H.	16	Seit Kindheit nach Scarlatina links Eiterausfluss mit zeitweiser Unterbrechung, vor 1½ Jahren Incisionen von Eiterbeulen hinter dem Ohre, nach der letzten Fistel bestehen geblieben, Granulationen im Gehörgange.	**Ausgedehnte Aufmeisselung** des Proc. mast. bis in die Paukenhöhle hinein. Die sich gabelnde Fistel verläuft einerseits zwischen häutiger u. knöcherner Gehörgangswand u. führt andererseits in den Proc. mast.
14	Wojcisch B.	43	Vor 3 Jahren anhaltende Kopfschmerzen, vor 8 W. Schmerzen im rechten Ohre, später starke Eiterung, Schmerzen u. Schwellung am Pr. mast., Otitis externa, Flüstersprache 3 – 4 Schritt, Weber nach links.	**Breite Aufmeisselung** des Antrum, Freilegung eines extraduralen Abscesses am Sinus sigmoideus. Pr. mast. von einzelnen Abscesshöhlen durchsetzt, keine Gehörknöchelchen.
15	Johanna N.	63	Seit 4 Jahren Nasenleiden, vor 2 Monaten rechts acute Otitis, Pr. mast. schmerzhaft, angeschwollen, kleine Perforation im Trfell. vorn unten, Gang balancierend, im Stehen etwas Schwanken, Gehör minimal.	**Aufmeisselung.** In cellul. stark blutendes Gewebe, sonst nichts Abnormes.
16	Georg F.	14	Seit 10 Jahren nach Masern beiderseits intermittierende Ohreiterung, vor 4 Wochen neue Eiterung aus dem linken Ohre, Fieber, starkes Schwindelgefühl, Pr.mast.schmerzhaft,geschwollen. Granulationsbildung.	**Aufmeisselung.** Kein Eiter, in der Tiefe spongiöse, reichlich blutende Substanz, keine Kommunikat. mit d. Paukenhöhle.
17	Louise H.	2	Seit 1 Jahre links Eiterausfluss, seit 8 Tagen hinter dem Ohre fluktuierende, druckschmerzhafte Schwellung, Fieber.	**Breite Aufmeisselung.** Entfernung des Hammers. Im Pr. mast. Sequester, extraduraler Abscess der mittleren Schädelgr., Durchbruch „Bezold“.

und chronisch recidivierende.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Fistelbildung.	mit reingranulierender Wunde hinter dem Ohr entlassen.	5 Wochen.	Nachher noch 2 mal operiert.
Beginnender Durchbruch.	geheilt.	24 Wochen.	Facialis lädiert, Gehör = 0, zeitweise Schwindelerscheinungen.
Verdacht auf Erkrankung des Pr. mast.	mit rein granulierender Wunde entlassen.	2½ Wochen.	—
Vergebliche konservative Therapie.	Eiterung besteht fort, Schwindelerscheinungen und Kopfschmerzen selten.	18 Wochen.	—
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	reine Granulationen, minimale Sekretion.	13 Wochen.	Facialisverletzung.

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
18	Johanna K.	34	Seit 1/2 Jahre unter Schmerzen Eiterausfluss, Behandlung mit Ausspülungen vergeblich, seit 3 Wochen stärkerer Ausfluss, Otitis externa, Pr. mast. druckempfindlich.	**Eröffnung des Antrum.** Antrum u. benachbarte Cellul. mit Granulationen angefüllt.
19	Franz Sp.	41	Rechts seit 3 Monaten Ohreiterung, seit 2 Wochen grosse schmerzhafte Anschwellung am Pr. mast. Otitis externa.	**Eröffnung des Antrum,** kleine krümelige Sequester.
20	Alfred R.	6	Vor 1 Jahre akute Eiterung mit Durchbruch des Pr. mast., Eröffnung des Antrum, seit wenigen Tagen Anschwellung der Narbe, Erbrechen, Kopfschmerzen, schlechte Eiterentleerung wegen starker Otitis externa, haselnussgrosse Auftreibung der Narbe, Terticollis nach rechts, mässiges Fieber.	I. **Einfache Eröffnung des Antrum.** Eiter u. Granulationen im ganzen Pr. mast. II. **Auskratzung** schlechter Granulationen i. d. Paukenhöhle, keine Knöchelchen, Facialis lädiert. III. Auskratzung der Wundhöhle, Sequester der Paukenhöhlenwand.
21	Paul S.	15	Vor 10 Wochen nach Paracentese beiderseits Eiterentleerung, 3 Tage später beiderseits Incision der Haut des Pr. mast., Fistel fortbestehend, beiderseits in den Knochen führende Fistel, Sequester links, Granulationsbildung an der Perforationsstelle.	**Beiderseits Eröffnung des Antrum.** Granulationen und Eiter im ganzen Pr. mast. Dura der mittleren Schädelgrube freigelegt.
22	Paul G.	18	Vor 12 Wochen rechts Mittelohreiterung, Anschwellung am Pr. mast wieder zurückgegangen; jetzt hohes Fieber, Sopor, unregelmässiger, frequenter Puls, rechts leichte Parese der oberen und unteren Facialissäfte, links akute Ohreiterung, keine Krämpfe oder Lähmungen, Neuritis optica rechts stärker.	**Aufmeisselung,** kein Eiter, nichts Besonderes angegeben.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Verdacht auf Erkrankung des Pr. mast.	geheilt	8 Wochen.	—
Verdacht anf Erkrankung des Pr. mast.	geheilt.	3 Monate.	Gehör mit beiden Ohren = 10 m.
Verdacht auf intrakranielle Komplikation.	mit granulierender Wunde in Heilung entlassen.	3½ Woche.	Facialis lädiert, federkieldicke Oeffnung hinter dem Ohre, in der Tiefe derselben Schorf.
Fistelbildung.	gebessert.	14 Wochen.	Facialis lädiert.
Verdacht auf cerebrale Komplikation.	Exitus letalis.	—	Nach der Operation tiefe Somnolenz, Sektion ergab: diffuse Meningitis purulenta.

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
23	Eduard R.	31	Nach Typhus vor 10 Wochen beiderseits Ohreiterung, rechts unter Abnahme der Eiterung Schwellung an der Basis des Pr. mast. und an der Wange, jetzt starke Otitis externa, schmerzhafte Schwellung an Pr. mast. und Wange, Kieferklemme, Facialis leicht geschädigt.	**Aufmeisselung** mit Hinwegnahme der hint. knöch. Gehörgangswand. Im Pr. mast. und bis ins Antrum Eiter und Granulationen.
24	Heinrich H.	26	Seit 5 Jahren rechts Ohreiterung mit Pausen, vor 2 Jahren Aufmeisselung auswärts, seit 1/2 Jahre geheilt, vor 4 Tagen Abscess hinter dem Ohre entleert, Fistel.	**Aufmeisselung.** Im Pr. mast. starke Granulationen, in der Gegend der Paukenhöhle ein Sequester.
25	Biena Z.	33	Nach Typhus vor 7 Monat. r. Eiterausfluss, Fistelbildung hinter dem Ohre mit Eiterausfluss, deswegen Aufmeisselung auswärts, Eiterung besteht fort, Kopfschmerzen, keine Facialisstörungen, slowcerebration, starke Otitis ext., abends vor der Operation Erbrechen.	**Ausgedehnte Aufmeisselung.** Im Pr. mast. eine mit Granulationen ausgefüllte Höhle, Sinuswand freigelegt, extraduraler Abscess, die hintere Schädelgrube breit eröffnet.
26	Georg R.	1 1/2	Vor 1/4 Jahre nach einem Exanthem Ohreiterung, Abscess hinter dem Ohre, Fistelbildung, Fistel führt in eine mit Granulationen erfüllte Höhle.	**Typische Radikaloperation.** Entleerung eines grossen subperiostalen Abscesses, ausgedehnte Zerstörung, Eröffnung der Fossa sigmoidea u. mittleren Schädelgrube, auffallend dünner Eiter, viel Granulationen, Stück des Stapes entfernt, Körnersche Plastik.
27	Margarete B.	1	Vor 10 Wochen Ohreiterung, Ausspülung nutzlos, vor 2 Wochen stärkerer Ausfluss, jetzt (24. X. 95) starke Otitis externa, Pr. mast. geschwollen, Haut darüber gerötet.	I. **Breite Aufmeisselung.** Subperiostaler Abscess, Pr. mast. u. Antrum mit Eiter u. Granulationen erfüllt. II. **Radikaloperation.**

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Beginnender Durchbruch.	mit guten Granulationen in Heilung entlassen.	9 Tage.	Facialis parese aller Aeste und ungleiche Pupillen nach der Operation.
Fistelbildung.	mit reinen Granulationen entlassen.	3 Wochen.	—
Verdacht auf cerebrale Komplikationen.	Fast geheilt.	4 Wochen.	—
Fistelbildung.	Sekretion u. Fistel bestehen noch.	—	s. Krkgsch.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	zunächst gebessert. Recidiv. Näheres s. Krkgsch.	14 Tage	Sinus verletzt.

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
28	Johanna D.	3	Mittelohreiterung nach Scharlach, Vereiterung des Pr. mast. vor $^1/_2$ Jahr Aufmeisselung, Fistel bleibt bestehen, vor 6 Wochen Aufmeisselung wiederholt, Zustand trotzdessen verschlimmert, cerebrale Erscheinungen, eiternde Fistel am Pr. mast.	**Typische Radikaloperation.** Eröffnung eines Schläfenlappenabscesses. Ausgedehnte Knochenzerstörung, mittlere und hintere Schädelgrube freigelegt, Hirnabscess.
29	Alfred R.	61	Im Anschluss an eine heftige Erkältung April 95 akute trotz mehrfacher Paracentese immer wieder recidivierende Otitis externa, Druckschmerzhaftigkeit des Pr. mast., kein Eiter, Schwindelgefühl, unsicherer Gang.	**Anfmeisselung.** Eröffnung eines tiefen extraduralen Abscesses, eburnisierter Knochen, im Antrum Granulationen, Fistel nach der hinteren Schädelgrube zum extraduralen Abscess.
30	Max W.	13	Nach Masern im 4. Jahre links akute Otitis, vor 14 Tagen erneute Otitis, nachher Kopfschmerzen, Erbrechen, angehaltener Stuhl, Schwindelgefühl, zögernder Gang, seitliche Halsgegend sowie Pr. mast. Spitze schmerzhaft.	**Breite Aufmeisselung.** In Cellul. mast. und Antrum reichlich Eiter.
31	Helene S.	13	In frühester Jugend beiderseits Ohreiterung, Gründe unbekannt, seit 6 Jahren angeblich keine Eiterung, r. trockene Perforation, l. geringe Eiterung, an der Promontorialwand entsprechend der Perforationsstelle Sequester, Ausspülungen u. s. w. vergeblich.	**Typ. Radikaloperation.** In der Paukenhöhle ein Sequester Körnersche Plastik, Naht der äusseren Wunde.
32	Franz Schl.	5	Vor 3 Monaten Scharlach, 4 Wochen später Verlust des Gehörs bemerkt, beiderseits Ohrenausfluss, schwankender Gang, rechts wie links in der Tiefe nekrotische Knochenstückchen u. Granulationen, Pr. mast. druckschmerzhaft, Haut darüber gerötet, geschwollen, pendeln beim Stehen, breitspuriger Gang.	**Aufmeisselung.**
33	Anna P.	12	Seit einem Jahr Ohreiterung, nachher Beule hinter dem Ohre, die zeitweise verging, neuerdings Trommelfelldurchbruch, Fistel am Pr. mast., führt bis ins Antrum.	**Typische Radikaloperation.** Körnersche Plastik.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Verdacht auf intrakranielle Komplikation.	Exitus letalis.	4 Tage	—
Verdacht auf intrakranielle Erkrankg.	geheilt.	3½ Monate	—
Verdacht auf intrakranielle Erkrankg.	Exitus letalis.	24 Stunden	Sektion ergab: Meningitis, s. Krkgsch.
Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung.	geheilt kontrolliert bis Herbst 1899, 2½ J. nach der Operation. Flüstersprache 30—50 cm.	3 Monate.	—
Verdacht auf Labyrintherkrankung.	gebessert.	4 Tage	Juni 1900: Eiterung besteht fort, übelriechende Bröckel im Gehörgange, Gehör = 0.
Fistelbildung	geheilt.	ca. 5 Wochen	—

No.	Name.	Alter.	Anamnesse und Befund vor der Operation.	Operation.
34	Oswald D.	36	Seit langer Zeit oft recidivierende Mittelohrentzündung, wiederholte Paracentesen, vor 3 Wochen nach einer Erkältung starke Kopfschmerzen, Fieber, hinter dem Ohre schmerzhafte Anschwellung, mühsamer Gang, erhebliche Benommenheit, keine Nackenstarre P. = 96.	**Radikaloperation.** Mittlere u. hintere Schädelgrube freigelegt, im Proc. mast. viel Eiter, starke extradurale Eiteransammlung, Dura des Schläfenlappens u. des Kleinhirns stark gespannt, eine deshalb vorgenommene Punktion ergab dicken Eiter im Schläfenlappen.

II. Chronische

a. ein-

35	Maria	27	Seit Kindheit beiderseits Ohreiterung, seit 7 Monaten links wieder akute Ohreneiterung, Pr. mast. auf Druck schmerzhaft, Facialisparese in allen Aesten, keine Stauungspapille, Gang balancierend, nicht eigentlich ataktisch, subj. Wohlbefinden.	**Aufmeisselung.** I. In 1 cm Tiefe Dura der mittl. Schädelgrube, in 2½ cm Tiefe der hintere Teil des Recess. epitympanicus freigelegt, horiz. Ambossschenkel entfernt. II. Op. Labyrintheröffnung beabsicht., wohl nur Canal. Fallopiae eröffnet. III. Op. granulationsartige Massen entfernt, darin Ganglienzellen, nirgends Eiter
36	Max K.	12	Rechts seit Jahren Eiterausfluss, Haut des Pr. mast. geschwollen und gerötet, vor 2 Jahren Eiterbeule am Pr. mast. incidiert, seitdem 3 mal wiederholt, jetzt eiternde in Pr. mast. führende Fistel, Umgebung geschwollen, empfindlich, im Gehörgang Granulationen, Gehör fast „0“.	**Freilegung d. Mittelohrräume,** Dura der hinteren Schädelgrube freigelegt. Antrum mit Granulat. u. Eiter angefüllt, kein Knochensequester, kein Cholesteatom.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Verdacht auf intrakranielle Komplikation.	Exitus letalis (Pneumonie)	5 Tage.	Sektion ergab Fortleitung der Infektion durch den Hiatus subarcuatus an die Schädelbasis; vielleicht primäre Osteomylitis. Bereits publiziert s. o.

Otitiden.

fache.

Verdacht auf Labyrinth- oder Kleinhirnerkrankung..	mit reinen Granulationen entlassen.	5 Wochen.	Zur Begründung des 2. u. 3. Eingriffes cfr. Krkgesch. Facialis lädiert.
Fistelbildung.	fast geheilt.	3 Monate.	—

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
37	Martha S.	12	Seit 3 Jahren stinkender Ausfluss aus dem Ohre, seit 1½ J. Fistel hinter dem Ohre, Trfell. fast völlig zerstört, mediale Paukenhöhlenwand mit Granulationen besetzt, Eiter aus dem Epitympanon, Fistel führt eben dahin.	**Freilegung der Mittelohrräume.** Die erbsengrosse Höhle im Proc. mast. mit Granulationen erfüllt.
38	Julius W.	34	Nach Masern Gehörverlust, seit 4 Wochen Kopfschmerzen, Fistelbildung hinter dem Ohre, seit 10 Tagen Ohreiterung, seit 5 Tagen starke Kopfschmerzen, Gehörgang durch Granulat. verstopft.	**Aufmeisselung.** In der Eiterhöhle stinkende Massen, darin kleine Sequester.
39	Josepha R.	12	Seit vielen Jahren eitriger Ausfluss aus dem Ohre, vor 14 Tagen Schmerzen in u. hinter dem Ohre, hier sehr schmerzhafte Anschwellung, stärkere Ohreiterung, grosse Granulationen.	**Typische Radikaloperation.** Stackesche Plastik, äussere Wunde offen gelassen. In den cellul. Eiter, in der Tiefe Granulationen.
40	Max Schn.	15	Seit 4 Jahren r. Ohreiterung, Gründe unbekannt, fast totaler Trfelldefekt, Spülbehandlung vergeblich, jetzt Pr. mast. geschwollen, gerötet, druckempfindlich.	**Aufmeisselung.** Sinus weit vorgelagert.
41	Emma St.	7	Vor 2 Jahren nach Scharlach u. Diphterie beiderseits Ohreiterung, r. Heilung, links nicht, Eiterung aus dem Recessus epitympanikus; Spülungen und Entfernung der Granulationen nutzlos.	**Typische Radikaloperation.** Körnersche Plastik.
42	Julius H.	20	Angeblich nach Masern von Jugend an links Ohreiterung, Granulationen, welche hinter dem oberen hinteren Trfellreste immer wieder hervorwuchern, hier rauher Knochen, Ausspülungen nutzlos.	**Typische Radikaloperation.** Körnersche Plastik, Naht der äusseren Wunde, Eiter im Antrum.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Fistelbildung.	Granulat. Sekret gering.	14 Tage.	—
Fistelbildung. Kopfschmerzen.	Mit rein granulierender Wunde entlassen.	22 Tage,	keine Eiterung aus dem Ohre, keine Schwindelerscheinungen vorhanden, Gehör = 0.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	Mit rein granulierender Wunde entlassen.	10 Tage.	Facialis leicht lädiert.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	fast geheilt entlassen.	5 Wochen.	Später Störungen im Verlauf der Heilg. Amboss versehentlich entfernt.
Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung.	—	9. Monate $4^1/_2$ Wochen.	Juni 1900: ab u. zu nässt es, im Ohr viel Ohrenschmalz u. übelriechende Bröckel, Schwindelerscheinungen, Kopfschmerzen.
Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung.	Heilung, nach $2^1/_2$ J. kurzdauerndes Recidiv, recht gutes Gehör.	6 Monate.	—

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
43	Anton M.	35	Angeblich nach einer Schiessübung vor ca. 10 J. Otitis media, vor 14 Tagen heftige Kopfschmerzen, schmerzhafte Infiltration der Weichteile am Pr. mast., Spitze d. Pr. mast. u. Emissariengegend besonders schmerzhaft, Gehörgang verschwollen.	**Typische Radikaloperation.** Körnersche Plastik, äussere Wunde geschlossen. Im Pr. mast. reichliche Granulationen.
44	Paul Schr.	16	Seit einigen Jahren beiderseits Ohrensausen, seit drei Tagen r. Schwellung in der Umgebung des Ohres, beiderseits Eiter im Gehörgange, r. steht die Ohrmuschel stark ab.	**Aufmeisselung.** Subperiostaler Absces, Knochenfistel mit Granulat. erfüllt, im Antrum Granulationen und Eiter.
45	Reinhold K.	30	Seit langer Zeit r. Ohreiterung, oft heftige Kopfschmerzen, Pat. sehr erregt, Gang vorsichtig, Augenbefund normal, r. fötider Eiter, aus dem Recessus epitympanicus ragt eine polypöse Granulationsgeschwulst hervor, Puls 70.	**Aufmeisselung.** Basis der mittleren Schädelgrube freigelegt, im Pr. mast. kein Eiter, Punktion durch die intakte Dura nach oben ergiebt i. geringer Tiefe reichlichen stinkenden Eiter.
				b. des-
46	Fritz G.	11	Seit 1 Jahre in Behandlung wegen Eiterung aus dem Recessus epitympanikus, nach Exstirpation des Hammers vom Gehörgange aus u. Ausspülungen bedeutende Besserung, doch immer wieder Recidive.	**Radikaloperation.** Herausnahme des Ambos; Körner'sche Plastik, äussere Wunde bis auf den untersten Winkel vernäht. Epitympanon von Granulationen erfüllt.
47	Frieda R.	7	Nach Masern 1895 akute Otitis media mit folgender Schwellung u. Schmerzhaftigkeit am Proc. mast., Incision; 97 wieder Anschwellung u. Schmerzhaftigkeit am Proc. mast.; nochmals Incision, schliesslich Fistelbildung am Proc. mast.	**Radikaloperation.** Proc. mast. mit Eiter u. Granulationen erfüllt, an verschiedenen Stellen ziemlich erhebl. epitheliale Lamellen.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	äussere Wunde nach 3 Mon. geheilt, Eiterung aus dem Ohr monatlich 1 mal nach Angabe, Schwindelerscheinungen bei raschen Bewegungen.	—	Kontrolliert bis Juni 1900.
Beginnender Durchbruch.	Wunde gut granulierend, fast keine Sekretion.	5 Tage.	Juni 1900: Keine Eiterung aus dem Ohre, Gehör auf dem operierten Ohre = 0.
Verdacht auf intracranielle Komplikation.	Exitus letalis.	5 Tage.	Sektion ergab Durchbruch des tegmen tympani mit anschliessender Meningitis. Bereits publiciert.
quamative.			
Erfolglosigkeit der konservativen Therapie, bei Diagnose Cholesteatom.	Völlige Epidermisierung, vergl. Krkg.	11 Wochen.	—
Fistelbildung.	Geheilt nach 3/4 J. Recidiv. vergl. Krkg.	—	—

c. Tuber-

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
48	August N.	4	Vor 1 J. links unter Schmerzen Ohreiterung u. Durchbruch am Pr. mast., aus letzterem Knochenstückchen entfernt, im Gehörgang und an der Fistel grosse Sequester freiliegend, im Ohreiter „Tb“.	**Ausräumung der Sequester.** Entfernung der Granulationen, sehr grosse Sequester, wohl Teil des Pr. mast., sehr weitgehende Zerstörung des Pr. mast.
49	Rudolf Sch.	3	Rechts angeblich schon lange Ohreiterung, December 96 hinter dem Ohre Beule, die durchbrach, fast totaler Trfelldefekt, Fistel führt auf stark zerstörten Knochen.	Sehr ausgedehnte **Radikaloperation,** lateraler u. oberer Bogengang freigelegt, sehr starke Knochenzerstörung.
50	Max Sch.	26	Seit 7 Wochen starke Schmerzen im Nacken u. Hinterkopf, Narbenstenose des Gehörgang, Pr. mast. druckempfindlich, kleine Perforation, dann rasche Einschmelzung des Trommelfells, weite Fistel in den Recessus.	**Radikaloperation.** Spaltung des Gehörganges. Knochen eburnisiert, zahlreiche Eiterherde in ihm.

III. Chole-

51	Paul N.	6	Nach Scarlatina beiderseits Ohreiterung, 14 Tage später links hinter dem Ohre Fistel, in der Tiefe des r. Gehörganges Granulationen, dgl. links, hier Eiterung.	**Freilegung der Mittelohrräume.** Abtragung der hinteren Gehörgangswand. Im erweiterten Antrum Granulationen und bröcklige Cholesteatommassen, in der Paukenhöhle Granulationen.

kulöse

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Fistelbildung, Sequester.	mit eiternder, granulierender Fistel hinter d. Ohre und stark stenosiertem Gehörgang entlassen.	4 Monate.	—
Fistelbildung.	Heilung.	—	Starker Verdacht auf tuberkulöse Erkrankung.
Verdacht auf intrakranielle Erkrankung.	Exitus letalis, vergl. Krankschg.	10 Tage.	—

steatom.

Fistelbildung.	mit geringer Sekretion entlassen.	4 Wochen.	Nach 2 J. wieder Eiterung aus dem Ohre, Gehör = 0. Jetzt übelriechende bröcklige Schuppen im Ohre.

No.	Name.	Alter.	Anamnese und Befund vor der Operation.	Operation.
52	Johann	27	Nach einer Erkältung im 12. J. links Otitis media, zeitweilige Heilung, seit 8 Wochen wieder Eiterung, Fistel am Pr. mast., Incision nutzlos, grosser durch äussere Fistel und Gehörgang sich unvollkommen entleerender Abscess am Pr. mast. ad. II. Eiterung besteht nach Operat. II fort, Gehörgangsstenose.	I. **Entleerung des subcut. Abscesses u. breite Aufmeisselung,** Fistel nach dem Antrum, starke Knochenzerstörung durch Granulationen, Durchbruch des knöchernen Gehörganges. II. **Plastik,** die granulierende Wundfläche durch Verschiebung der Haut hinter dem Pr. mast. gedeckt, nichts Besonderes gefunden. III. **Typische Radikaloperation,** Spaltung des Gehörganges, äussere Wunde offen gelassen, Ansammlung von Cholesteatommassen hinter dem Lappen und im Paukenhöhlenreste, Dura der mittleren und hinteren Schädelgrube freigelegt.
53	Martha H.	15	Pfingsten 95 Hirnhautentzündung, dann Ohreiterung und kurzdauernde Facialislähmung, Schwellung auf dem Pr. mast., August 95 mit Paukenröhrchenspülungen behandelt, Nachlass der Eiterung und Facialislähmung, neue Anschwellung des Pr. mast., hohes Fieber.	**Typische Radikaloperation.** Körnersche Plastik, äussere Wunde teilweise genäht, grosses, mächtiges, typisches Cholesteatom, welches die mittlere Schädelgrube erreicht.
54	Martha O.	17	Von Kindheit an Eiterung aus dem Recessus epitympanikus, Pars tensa erhalten, Granulationsbildung und Entleerung von Epidermisschuppen, oft Kopfschmerzen.	**Typische Radikaloperation.** Extraction des Amboss., Körnersche Plastik, partielle Naht der äusseren Wunde. Im Epitympanon haselnussgrosses typ. Cholesteatom.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
I. Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung. II. Lappen heilt an, trotzdessen Weitereiterung, Gehörgangsstenose. III. Später Fortbestehen der Eiterung, weil Haare vom Lappen in den Paukenhöhlenrest hineinwachsen.	gebessert.	4 Wochen.	Während der Heilung zeigen sich auf den Wundflächen Cholesteatomhäute, Plastik (II). Später Nachoperation vgl. Krkgsch.
Verdacht auf Erkrankung des Proc. mast.	geheilt.	äussere Wunde in 14 Tagen, innere nach 3 Monaten geheilt.	auf den epidermisierten Flächen bilden sich späterhin stets reichliche Cerumenmassen, niemals Eiterung, kontrolliert bis Mai 1900.
Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung.	geheilt, 6 m für Flüstersprache.	kontrolliert nach 5 Monaten.	

No.	Name.	Alter.	Anamnesse und Befund vor der Operation.	Operation.
55	Hermann H.	24	Seit Jugend links Ohreiterung, vor 10 Tagen heftige Kopfschmerzen, zwei mal Erbrechen, mächtige Granulationen, mit Paukenröhrchen dicker Eiter entfernt u. starke Epidermisschuppen abgelöst.	**Sehr ausgedehnte Radikaloperation.** Körnersche Plastik, Deckung d. grossen äusser. Wundhöhle durch viereckigen Lappen aus der Rückfläche d. Ohrmuschel, vollständige Naht der äusseren Wunde. Hühnereigrosses typisches Cholesteatom im Pr. mast.
56	August	35	Seit 1 1/4 Jahr nach Schlag gegen die rechte Wange bei Entladung des Gewehres Schwindelerscheinungen und heftige Schmerzen besonders bei Erschütterung d. Körpers, an der oberen Gehörgangswand lateral vom Trommelfell kaum ablösbarer Schorf, Trommelfell normal, keine Eiterg.	**Radikaloperation.** nach Stackescher Methode, versehentliche Entfernung d. Stapes, kleine Epidermisgeschwulst hint. oben, Knochen eburnisiert, sonst nichts Besonderes.
57	Walther G.	4	Vor einem Jahr angeblich nach einem Sturz von der Treppe, links akute Otitis media u. Empyem d. Pr. mast., die Aufmeisselung des Pr. mast. brachte die Ohreiterg. nicht zum Stillstand; da Spülungen mit dem Paukenröhrchen, wobei sich Eiter, Epithelschuppen u. Membranfetzen entleerten, nutzlos waren, wurde der Pr. mast. zum zweiten Male aufgemeisselt.	**Aufmeisselung.** In der haselnussgrossen Höhle des Pr. mast. Detritus u. glänzende häutige Fetzen.

Indikation.	Resultat.	Dauer der Nachbehandlung.	Bemerkungen.
Verdacht auf cerebrale Komplikat.	geheilt	nicht bekannt.	Keine intrakranielle Komplikat. gefunden, mittlere u. hintere Schädelgrube durch das Closteatom eröffnet.
Verdacht auf Labyrintherkrankung.	Nach 1/2 J. geheilt, nach 14 Monaten kleines Cholesteatomrecidiv.	1/2 Jahr.	Später Versuch mit künstlichem Trommelfell (Wattekügelchen).
Erfolglosigkeit der konservativen Behandlung.	Schuppenbildung Kopfschmerzen und Fieber noch vorhanden.	—	Nach 1/2 Jahr nochmals operiert. Kontrolliert b. Juni 1900.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Georg Gläser, katholisch, wurde am 26. Januar 1873 zu Pöpelwitz-Breslau als Sohn des Hauptlehrers August Gläser in Pöpelwitz-Breslau geboren. 1884 besuchte er das Königl. Sankt Matthias-Gymnasium zu Breslau und verliess 1894 das städtische Gymnasium zu Patschkau mit dem Zeugnis der Reife. Hierauf widmete er sich dem Studium der Medicin, bestand 1896 das Tentamen physicum und beendete im April 1899 das Staatsexamen. Das Examen rigorosum bestand er im März 1899.

Während seiner Studienzeit hörte Verfasser die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Privatdocenten:

Axenfeld, Born (†), Chun, F. Cohn (†), Czerny, Filehne, Flügge, Groenouw, Hasse, Heidenhain (†), Hürthle, Kast, Kaufmann, Kümmel, Küstner, Ladenburg, Meyer, von Mikulicz-Radetzky, Neisser, Pfannenstiel, Ponfick, Röhmann, Uhthoff, Weintraud, Wernicke,

denen er hiermit seinen Dank ausspricht.

Thesen.

1. Der Wilde'sche Schnitt hat keinen Anspruch darauf, als eine zur definitiven Heilung führende Operationsmethode bei akuten Erkrankungen des Warzenfortsatzes zu gelten.
2. Die desquamative Form der chron. Otitis media und die wahre Perlgeschwulst sind ihrem Wesen nach verschiedenartige Erkrankungen und deshalb auseinander zu halten.